

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN MEDIA EN LENGUAJE Y COMUNICACIÓN



INTEGRACIÓN DE MODOS SEMIÓTICOS EN MANUALES ESCOLARES DE SEIS
ASIGNATURAS EN DOS NIVELES EDUCATIVOS

(FONDECYT 1130033)

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

PROFESORA GUÍA: DRA. GINA BURDILES F.
ESTUDIANTES: JONATHAN FIGUEROA S.
YAMILETT SAAVEDRA B.
PATRICIA SANHUEZA H.
SUSANA SEVERINO H.

CONCEPCIÓN, MARZO DE 2017

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Discurso académico.....	7
2.1.1 Manuales escolares.....	9
2.2 Alfabetización	11
2.2.1 Alfabetización multimodal	14
2.3 Multimodalidad	17
2.4 Relaciones intersemióticas.....	22
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	30
3.1 Diseño de la Investigación.....	30
3.2 Corpus.....	31
3.3 Etapas del estudio.....	32
3.3.1 Búsqueda, codificación y organización de los manuales.....	32
3.3.2 Diseño de protocolo de análisis, planilla y ejemplario.....	33
3.3.3 Estudio de micro-corpus.....	34
3.3.4 Ajuste de protocolo, planilla y ejemplario.....	35
3.3.5 Análisis del corpus de manuales escolares.....	40
3.3.6 Validación interna y por expertos.....	44
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
4.1 Artefactos.....	45
4.2 Relaciones intersemióticas.....	53
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	60
5.1 Conclusiones.....	60

5.1.1 Conclusiones generales.....	60
5.1.2 Reflexiones pedagógicas.....	61
5.2 Limitaciones.....	62
5.3 Proyecciones.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	73

INTRODUCCIÓN

En el contexto nacional se han desarrollado estudios, informes y seguimientos acerca de las características de los textos escolares y su uso, en distintas disciplinas y ciclos de enseñanza. No obstante, pocos investigadores se han ocupado de la naturaleza multimodal de los manuales escolares en el proceso educativo. La importancia que se le asigna al sistema verbal, es decir, las palabras, por sobre los otros sistemas que componen un texto, lo gráfico, tipográfico, matemático, entre otros, no se condice con el panorama de escritos multisemióticos a los que se ven enfrentados constantemente los estudiantes.

La tarea de leer, entonces, se vuelve un desafío mayor, y requerirá del desarrollo de habilidades multimodales en el aula, para crear un nuevo tipo de lector, un lector multimodal. Es la escuela, quien debe reformar su plan de aprendizaje para enfocar la lectura en las distintas disciplinas, una alfabetización multimodal, enseñar a leer no solo las palabras, sino que también otros modos semióticos. Lemke (1998), Bateman (2008), Martinec & Salway (2005), Mann & Thompson (1988), Parodi (2010), entre muchos otros, realizan aportes significativos para aclarar y fundamentar teóricamente el funcionamiento de los sistemas semióticos que predominan en los textos y en otros formatos comunicativos.

El propósito de esta investigación es describir la manera en que lo verbal y lo gráfico confluyen en el acto comunicativo y en el andamiaje de conocimientos en textos escolares utilizados en los colegios municipales y particulares

subvencionados de Chile, entre los años 2012 y 2015, en las distintas disciplinas impartidas en primero y cuarto año medio, puesto que estos niveles representan, actualmente, los extremos de la educación media en el país.

El tipo de Investigación realizada tiene un alcance descriptivo-exploratorio, por tanto no existe una hipótesis previa al análisis. Se pretende entregar una visión general, contextualizada en relación a la realidad nacional.

En el primer capítulo, denominado, Planteamiento del Problema, se presentarán las interrogantes fundamentales que dan pie a esta indagación y a los que trata de dar respuesta. En el segundo capítulo, que aborda el Marco Teórico de esta investigación, se entregarán los lineamientos teóricos, que fundamentarán el paso siguiente, correspondiente al capítulo tres, denominado, Marco Metodológico, en donde se describirá paso a paso el proceso realizado por los investigadores para el análisis del corpus. Posterior a esto, se presentará el capítulo Resultados y Discusión, en donde se expondrán los hallazgos del análisis y se dará respuesta a las preguntas planteadas con anterioridad. Por último, en el capítulo Conclusiones, se presentarán las ideas finales a las que llegaron los investigadores y se realizarán proyecciones de lo que pudieran dar continuidad en esta línea de estudio.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación es un proceso que dura toda la vida y que está presente de manera transversal en el ser humano. Ha sido objeto de estudio constante, y la han abordado como un componente básico en la vida de las personas (Freire, 1990; Grundy, 1991; Pozo, 2004).

Al respecto, Freire (1990) señala que:

“La educación es aquel terreno en que el poder y la política adquieren una expresión fundamental tal, ya que es allí donde el significado, el deseo, el idioma y los valores se vinculan con y responden a las más profundas creencias sobre la naturaleza misma de lo que significa ser humano, soñar y señalar, y luchar por una forma concreta de vida futura.” (p. 15)

La educación es un todo que aborda, desde el ámbito más general al más particular del hombre. Por eso, es necesario considerar los diversos espacios de educación a los que se enfrentan las personas, en especial, la escuela.

La escuela es el espacio físico en el que se desarrolla el proceso educativo formal conocido como: la escolarización (Pineau, 1999; Salcedo, 2010; Slee, 2012). Esta emerge en el mundo luego de una serie de operaciones, de negociaciones que dan fin a procesos tradicionales de educación, como la alfabetización familiar, ritos de iniciación y transmisión cultural. Pero, además, se homologan las prácticas pedagógicas con el fin de que la escuela sea sinónimo de educación y se subordinen el resto de las prácticas educativas (Pineau, 1999).

Las salas de clases son espacios fundamentales para la escolarización. En este contexto formal de educación, el profesor, desde la mirada de la pedagogía constructivista (Coll, 1996) tiene el rol de mediador entre los estudiantes y el conocimiento. Para lograr que los estudiantes construyan aprendizaje significativo, los docentes hacen uso de diversos recursos didácticos, uno de los cuales es el manual escolar.

El Ministerio de Educación, en su afán de que todos los estudiantes chilenos que pertenecen a algún establecimiento de dependencia municipal o subvencionada reciban educación de calidad, ha implementado la entrega de manuales escolares desde primer año básico hasta cuarto año medio. Estos libros, según diversos teóricos (Apple, 1993; Choppin, 1998; Leiva, 2000; Oyarzún, 2004; Thibaut, 2012; Carrillo, Cuevas, Estrada, Martínez & Rivero, 2013) cumplen un rol determinante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, además, contribuyen a aumentar hasta en un 30% los aprendizajes de los alumnos (Farrel & Heynemann, 1989). Los manuales, tal como postulan Carrillo et.al. (2013) son un recurso con fines didácticos que se caracterizan por su naturaleza multimodal.

El MINEDUC ha otorgado importancia a la multimodalidad dentro del aula, de hecho, la incluye en los Estándares Orientadores para Carreras de Pedagogías en Educación Media (MINEDUC,2012) objetivos que apuntan a que el docente “promueva el desarrollo de la comprensión crítica de textos multimodales que circulan tanto en ámbito privado como en el público” (p.21)

Los manuales escolares son utilizados dentro de contextos especializados, con fines y propósitos específicos. Una de sus principales características es que están compuestos por diferentes modos semióticos (Parodi 2009, 2010), como por ejemplo, ilustraciones, gráficos, tablas, tipo de letra, distribución del espacio, etc. No obstante, la enseñanza de la lectura se ha enfocado preferentemente en comprender el sistema verbal. Dicho de otra forma, se sigue enseñando solo a leer palabras.

En Chile existen diversas investigaciones que estudian el manual escolar. Algunas de ellas se han enfocado en hacer análisis crítico sobre el uso de las palabras para contar el pasado y el presente en manuales escolares en el discurso de la Ciencias Sociales e Historia (Oteíza, 2006, 2011). Por su parte, Manghi (2009, 2013) estudia la configuración de significado en clases de Historia y Biología, además analiza la co-utilización de recursos semióticos para la regulación del conocimiento disciplinar en el discurso pedagógico en Matemática en 1^{er} año de Enseñanza Media. Parodi (2010) identifica las co-ocurrencias léxicas y gramaticales en los manuales de estudio en educación técnico-profesional. A nivel latinoamericano, los manuales han sido también objeto de estudio por argentinos (Moyano, 2010) y colombianos (Moss & Chamorro, 2011) que presentan propuestas de alfabetización académica en trabajos con los profesores de aula.

Tras revisar exhaustivamente la bibliografía especializada que aborda el estudio de manuales escolares, se puede observar que es una línea de constante interés (Apple, 1993; Choppin, 1998; Leiva, 2000; Oyarzún, 2004; Manghi, 2009, 2013; Moyano, 2010; Moss & Chamorro, 2011; Thibaut, 2012; Carrillo et. al., 2013). Sin

embargo, no hay suficientes estudios que aborden la relación intersemiótica existente entre los artefactos multisemióticos y sus cotextos verbales.

Es importante considerar las relaciones entre diversos modos semióticos, puesto que son parte fundamental para la construcción del significado global del texto.

En consecuencia, las preguntas que sirvieron de guía para plantear los objetivos y realizar esta investigación fueron:

- 1) ¿Qué artefactos multisemióticos se utilizan para construir el significado en los manuales escolares proporcionados por el Ministerio de Educación en Chile, para diferentes niveles educativos?
- 2) ¿Qué relación de sentido existe entre el artefacto multisemiótico y el sistema verbal en los manuales escolares?

A fin de responder estas interrogantes se formuló el siguiente objetivo general:

Describir el modo en que se relacionan los artefactos multisemióticos y sus cotextos verbales en un corpus de manuales de distintas asignaturas escolares de la educación chilena.

Además, se formularon dos objetivos específicos:

- 1) Identificar la variedad de artefactos multisemióticos que predominan en textos escolares de seis asignaturas, utilizados en 1º y 4º año de enseñanza media en Chile.
- 2) Describir las relaciones intersemióticas que operan en los textos escolares de seis asignaturas, utilizados en 1º y 4º año medio en la educación chilena.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En este apartado se abordan temáticas ligadas con las líneas de investigación de este trabajo, a saber, los conceptos referidos a discurso académico, manuales escolares, alfabetización, alfabetización multimodal, multimodalidad y relaciones intersemióticas.

2.1 DISCURSO ACADÉMICO

Los hablantes de una lengua tienen la posibilidad de adecuar sus enunciados, textos y discursos a los propósitos comunicativos que persiguen (Calsamiglia & Tusón 2001). En cuanto a esto, no utilizarán las mismas estrategias comunicativas para cuando deban informar o, por ejemplo, deseen argumentar su postura sobre algún tema de interés. De este modo, aparece la inmensa riqueza adaptativa del lenguaje, la que está al servicio de los hablantes según los intereses comunicativos, contextos de enunciación, relaciones de cercanía o lejanía entre los interlocutores, entre muchos otros aspectos.

La lingüística, generalmente, se ha preocupado y ha demostrado interés por investigar sobre la lengua en uso en distintas situaciones comunicativas, como por ejemplo, la influencia de la ideología en los discursos (van Dijk, 2008), el lenguaje prototípico de hombres v/s mujeres (Roca, 2005). Además, se ha demostrado un vasto interés por investigar sobre el lenguaje en de los contextos escolares y/o educativos (Manghi, 2011, 2013; Thibaut, 2012).

Dentro de las aulas de la educación formal emergen distintos tipos de eventos comunicativos: entre los mismos estudiantes, de estudiantes a profesor y de profesor a estudiantes. Los docentes se dirigen a sus estudiantes con distintas metas, pero el propósito discursivo que predomina es el que tiene un fin académico.

El discurso académico pretende, según Manghi (2013:238), que los estudiantes “aprendan cierta forma particular de interpretar que está lejos de lo cotidiano y que implica usar los recursos discursivos para representar, comunicar y valorar ese conocimiento de una manera especial”. De este modo, lo que se busca es que los estudiantes interpreten aquello que se halla alejado de lo ordinario, es decir, se acerquen al conocimiento especializado. Para alcanzar este objetivo, se utilizan recursos discursivos apropiados, entre los que se distinguen conjuntos de géneros discursivos.

En Chile se ha desarrollado una prolífera investigación sobre el discurso especializado. Parodi (2003, 2008a, 2008c, 2010) se erige como el pionero en esta línea investigativa. Sus abundantes estudios coinciden en que los textos especializados poseen ciertos rasgos lingüísticos, retóricos y estilísticos que dan cuenta de que ciertos textos pertenecen a una comunidad discursiva que posee situaciones y propósitos comunicativos particulares.

Swales (1993), ya había afirmado que el género discursivo corresponde a aquellos eventos comunicativos que se caracterizan por tener propósito comunicativo

específico, variación lingüística por área disciplinar y, por tanto, estilo y estructura determinada.

Ahora bien, los receptores de este tipo de discursos pueden apropiarse de él siempre y cuando comprendan las acciones retóricas típicas que se cumplen en propósitos comunicativos de su género discursivo (Boudon, 2014).

2.1.1 MANUALES ESCOLARES

El MINEDUC, con el fin de mejorar la calidad de la educación, se ha esmerado en implementar diversas estrategias que ayuden a lograr excelencia y homogeneidad educativa a lo largo y ancho del país. Una de las más importantes estrategias es la entrega de material didáctico y bibliográfico, tanto en los establecimientos municipales como en los subvencionados. Leiva (2000) sostiene que la dotación de textos se ha implementado como parte del programa de mejoramiento de los aprendizajes e igualdad de oportunidades para (los) alumnos.

Debido a la gran inversión monetaria que conlleva la distribución de estos manuales, el Ministerio de Educación se preocupa por regular la adquisición de los mismos. Para realizar la compra, el MINEDUC llama a licitación o concurso público, y de esta manera, bajo rigurosos criterios de selección (técnico-pedagógica, de contenido, de diseño gráfico, hipertexto, y orto-tipográficos, entre otros), se compra y distribuye los libros que, según las comisiones evaluadoras, son los más apropiados.

Choppin (1998) afirma, en términos simples, que el texto de estudio es “un libro que expone las nociones esenciales de una disciplina determinada a un nivel determinado” (p 4). El mismo autor añade que, además de muchos otros aspectos, los textos de estudio son herramientas pedagógicas, soporte de las verdades, “medios de comunicación muy potentes cuya eficacia reposa sobre la importancia de su difusión”, transmisores culturales, valóricos, etc.

Oyarzún (2004:3), en un intento por definir cabalmente el texto escolar, lo conceptualiza como

“un material educativo fundamental en lo que se refiere a la transmisión y recreación del conocimiento, y en la organización y selección de los contenidos a enseñar, constituye a su vez un indicador de las relaciones que establecen, en un momento dado y en una sociedad determinada, los diferentes actores del sistema educativo”

En cuanto a la selección de contenidos, Oyarzún (2004) plantea que el texto de estudio buscar dar cuenta del curriculum nacional bajo el que se ampara. Coinciden con él los teóricos Choppin (2000) y Apple (1993).

En una conceptualización más cercana a los intereses de esta investigación, Carrillo et. al. (2013:17) definen texto escolar como “un recurso didáctico multimodal que presenta, de forma concreta, los contenidos, recursos, referencias curriculares de una disciplina a nivel específico; mediante la utilización de textos, ilustraciones, dibujos, actividades, fotografías, etc.”. Además, añade, “los textos escolares son diseñados para su uso en contextos formales de enseñanza, ya sea colegios, escuelas y liceos, con el fin de brindar información y contenido sobre algún área de estudio (...).

El Ministerio de Educación somete constantemente a evaluación a los textos escolares. Leiva (2000) muestra resultados de algunas de estas evaluaciones, e indica que en el año 1996 los docentes que recibían y utilizaban los manuales escolares dentro del aula lo que más criticaban era que, en términos de presentación formal, el libro contenía láminas pequeñas, en blanco y negro, letra muy pequeña, esquemas visualmente poco adecuados, entre otros aspectos.

Pero, con el transcurso de los años, el texto escolar ha ido evolucionando no sólo curricularmente hablando, sino que, en la actualidad, se caracteriza por ser un material didáctico multimodal.

Los textos de estudio tienen como función dentro del aula apoyar el aprendizaje de los estudiantes, pero es importante el rol del profesor en la interacción entre el alumno y el material de estudio. Tal como lo requieren los Estándares Pedagógicos para Pedagogías en Educación Media (MINEDUC, 2012), los docentes deben ser capaces de guiar la comprensión de los estudiantes respecto de estos nuevos modos semióticos que abordan los textos escolares.

Los manuales escolares se caracterizan porque en ellos convergen diferentes modos semióticos o maneras de comunicar la información. Más específicamente, el texto no está compuesto sólo por letras o lenguaje escrito, sino que por otros elementos que, en compañía del sistema verbal, ayudan a construir el sentido global del texto. Los elementos de los que se puede nutrir un texto son imágenes, tablas, gráficos, ficha estadística, afiches, cómics, mapas, colores, letras de diferentes tamaños y estilos, entre muchos otros sistemas.

2.2 ALFABETIZACIÓN

Desde la antigüedad, el hombre se ha comunicado de manera oral, sin embargo, conforme ha pasado el tiempo ha desarrollado otros modos de comunicación. En sus inicios fueron los alfabetos pictográficos para dejar un huella de lo que se hacía en el tiempo pasado. Con el avance del tiempo, los alfabetos se han perfeccionado hasta dar paso a los conocidos en la actualidad.

La alfabetización, según la Real Academia Española (2014), es la acción y efecto de alfabetizar, es decir, es el dominio de la lengua escrita. La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el año 1990, declarará como el año Internacional de la Alfabetización, por la necesidad inminente de reconsiderar lo que se entiende por dominio de la lengua escrita, con el fin de proponer nuevas orientaciones para políticas educativas. Por lo anterior, se decreta la educación básica obligatoria, que tiene como objetivo superar el analfabetismo en la población adulta (Villalón, 2008).

Según Durán (2002), la alfabetización consiste en un proceso de codificación y descodificación, que ha supuesto un orgullo para el hombre, puesto que permite la trascendencia de su inteligencia más allá de las barreras temporales y espaciales bajo las que ha tenido que vivir.

Los conceptos de leer y escribir han ido evolucionando, en especial, en el proceso que implica la codificación y descodificación, puesto que los problemas de la alfabetización surgen cuando se decide que “escribir no era una profesión sino una obligación y que leer no era marca de sabiduría, sino marca de ciudadanía”

(Ferreiro, 2000:1), es así como la variación de ambos conceptos son parte de las construcciones sociales de cada época y las circunstancias que lo rodean.

Existen variados conceptos relacionados con la alfabetización, tal como práctica de alfabetización, alfabetización inicial o avanzada, alfabetización funcional los que presentan diversos significados que dependen, completamente, de los contextos que los sustentan; por lo tanto son conceptos complejos y pluridimensionales (UNESCO, 2013).

A pesar de que los parámetros de usos de estos términos sean confusos y dependen del contexto en el que se utilizan, mantienen una vertiente en común que es la formación de una competencia y práctica de la comprensión de la lectura y escritura. Por estas características, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura plantea que:

“La alfabetización es un componente esencial del derecho a la educación, tal como lo reconoce la Declaración Universal de Derechos Humanos. El derecho a la alfabetización es la base de la prosecución de otros derechos humanos. En otras palabras, la alfabetización tiene el potencial de fortalecer la capacidad de las personas para actuar en la prosecución de la libertad, así como de empoderarlas para interpretar y transformar sus realidades.” (UNESCO, 2013:17)

La alfabetización permite a las personas tener el poder de cambiar la realidad en la que se encuentran. UNESCO (2013:27) expone la preocupación sobre el alfabetismo funcional, considerado como la capacidad para leer y escribir a un nivel que permita desarrollarse y desenvolverse en la sociedad, en casa, en la escuela y en el trabajo. De este modo, el alfabetismo funcional debiese ser

adquirido por las personas, con el fin de que puedan desarrollarse de manera positiva en diferentes contextos.

Con respecto a lo anterior, se considera la alfabetización como una herramienta poderosa para la sociedad, ya que a partir de esta competencia es posible comprender los diversos mensajes que son entregados por los medios; es así que surgen distintos tipos de alfabetización, uno de los cuales corresponde a la alfabetización multimodal. La alfabetización debiese ser reconocida como un elemento cambiante, medio por el cual se genera conocimiento y críticas, es decir, es un reto para la lingüística porque se pueden reconocer posturas, argumentos ideológicos, etc. Por esto es que la lectura y la escritura responden a características socioculturales, puesto que el lenguaje y la realidad se encuentran dinámicamente entrelazados (Londoño & Ospina, 2016).

Lo anterior presenta la alfabetización desde una postura más crítica, ya que una sociedad alfabetizada es capaz de posicionarse frente a su mundo cotidiano, así reconoce las ideologías y políticas que están detrás de cada mensaje emitido en los medios. Por ello es que el lenguaje se considera como un medio que construye realidades dinámicas y vivas.

2.2.1 ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL

Según lo señalado en el apartado anterior, existen distintos enfoques de alfabetización. Uno de estos está orientado al discurso multimodal, esto al considerar que el lenguaje ha evolucionado durante el paso de los años, puesto que existe una necesidad de cambiar la perspectiva de que la única forma de

construir mensajes es por medio del lenguaje escrito, es decir, se debe incluir la perspectiva multimodalidad. De acuerdo a esto, González (2013) señala que:

“La importancia del concepto de multimodalidad al momento de pensar las prácticas de enseñanza en los contextos de aprendizaje escolar, radica en el surgimiento de nuevos modos de representación y comunicación que significan un cambio de paradigma en la alfabetización.” (p.93)

Lo anterior, evidencia la necesidad de que exista un cambio de paradigma del concepto de alfabetización para incluir otro tipo de codificación y descodificación. Un contexto fundamental para el aprendizaje de la alfabetización multimodal es la educación formal, puesto que la escuela ofrece múltiples formas de representar la información, ya sea por medio de textos escolares o guías. Es fundamental, entonces, que lo estudiantes sean capaces de comprender a partir de la presencia de artefactos multimodales.

Jacobs (2007), plantea que la alfabetización multimodal corresponde a la capacidad de crear significados a partir de distintos textos en los que se combinan modos visuales, formas espaciales e incluso, en ocasiones, audio. Esto se complementa con la concepción de alfabetización planteada por la UNESCO (2013) en la que menciona que las competencias se unen a partir de lo que se presenta en el texto.

Con respecto a los discursos multimodales, González (2013) señala que la enseñanza tradicional ha evolucionado hacia la enseñanza multimodal, en la que las imágenes, los gestos, la música, los movimientos, la animación, etc. representan una opción para acceder al conocimiento. Esto se demuestra en la facilidad con la que los estudiantes han adaptado sus capacidades de

interpretación, por medio del dominio de juegos complejos de computador, la creación de sitios web interactivos, etc. Siguiendo la idea de Jacobs (2007), se señala que la alfabetización multimodalidad corresponde a la capacidad de combinar diversos modos semióticos, para dar nuevos significados. Sin lugar a duda, tal como lo plantea Cassany (2000), el paso de lo analógico a lo digital ha permitido que el desarrollo de la alfabetización multimodal sea necesaria para los estudiantes de la actualidad, puesto que son ellos los que se encuentran inmersos en esta época.

Es relevante considerar que el aumento de los soportes digitales ha hecho que las personas conformen comunidades discursivas de acuerdo a los intereses en común (Gros, 2004). Es este el motivo que hace necesaria que existencia de una alfabetización desde la multimodalidad, que considere los diversos espacios de creación y conformación de mensajes.

Manghi (2011), señala que “adoptar un paradigma multimodal implica mirar la comunicación como un paisaje semiótico complejo, en el cual la lengua toma un estatus diferente en los diversos contextos” (p. 6), esto es, el análisis de cada modo semiótico solo construye un significado parcial del texto. Cabe destacar la importancia de considerar todos los modos semióticos para construir un significado final, de ahí la relevancia de no hablar de una única alfabetización, sino de alfabetizaciones múltiples. En consideración, existen diversos modos de comunicar, estos debiesen ser enseñados durante el paso de las personas por la educación formal, ya que este proceso constituye una formación fundamental en la vida para desenvolverse de manera óptima en el mundo real (Manghi, 2011).

Bezemer y Kress (2008) señalan que un modo es un recurso social, culturalmente construido y aceptado, que además posee un significado, es decir, los significados se forman a partir de variados modos. Estos pueden ser imagen, diseño, escritura y expresión. Por ejemplo, la escritura puede ir acompañada del tipo de letra, el color y tamaño de esta, todo aquello constituye diversos modos. Sin embargo, ambos autores plantean que toda disposición dentro de un texto posee su componente de multimodalidad, es decir, que nada es ubicado o localizado por al azar, sino que existe una intención previa que desemboca en un significado.

2.3 MULTIMODALIDAD

El modo verbal, generalmente, ha sido considerado como el principal encargado de transmitir conocimiento. Sin embargo, Kress y Van Leeuwen (2001) afirman que ha habido un cambio de paradigma y en los últimos años se ha aceptado que existen diferentes maneras de comunicar que van más allá de lo verbal. Con respecto a lo anterior, la comunicación multimodal es definida como:

“el uso de varios modos semióticos en el diseño de un producto semiótico o de un evento, así la forma particular en que estos modos se combinan (...). Se define, también la comunicación como un proceso en el cual un producto o evento semiótico es articulado o producido e interpretado o usado. De esta definición se desprende lo que se considera la producción y el uso de objetos y entornos diseñados como una forma de comunicación”. (Kress, 2001:20).

La evolución de la tecnología en el siglo XIX conlleva a que las personas amplíen su conocimiento pasando de lo escrito y oral hacia lo visual. Es por esto que surge

el interés por el estudio de la relación entre lo verbal y lo gráfico y los efectos que, en conjunto, producen sobre los sujetos (Gladic, 2012).

La sociedad está inserta en nuevos y múltiples modos de comunicar, lo que provoca la evolución de diversos factores que hacen de esta una práctica social. Lo anterior, ha tomado mucha fuerza en las últimas décadas, haciendo que las prácticas de composición y producción textuales ya no solo estén presentes en el contexto oral y escrito, sino que ahora se caractericen por estar acompañadas de elementos visuales y sonoros. Kress et. al. (2003) mencionan que ya no se puede tratar el lenguaje oral y escrito como los únicos y principales medios de representación y comunicación, sino que se debe considerar que hay otros elementos que también comunican dentro de un texto: las imágenes, las tablas, los gráficos, el tipo de letras e, incluso, la distribución de los espacios.

Se entiende que la comunicación es simbólica porque opera de forma ejemplificada, es decir, adquiere un rol representativo para los modos semióticos, ya que éstos son recursos socialmente modelados y culturalmente situados dentro de los contextos.

Manghi (2011) plantea que este enfoque comunicativo se ha vuelto necesario, debido a los cambios en las prácticas de lectura y escritura de las generaciones actuales, ya que los individuos no solo leen y escriben textos físicos, sino que además, de manera frecuente, leen y escriben textos digitales, los cuales ofrecen potencialidades innovadoras de crear significado.

Kress (2003) demuestra interés por la investigación basada en la Lingüística Textual, la Semiótica Social y la Semiótica del Texto, con un enfoque que marca la transformación desde una perspectiva que solo daba cuenta del lenguaje hacia una teoría que enfatiza la gestualidad, el habla, las imágenes, la escritura, los colores, la música, entre otros modos de expresión.

Con respecto a lo anterior, resulta importante reconocer que la multimodalidad siempre ha estado presente en las dinámicas humanas. Siegel (2006) menciona que el ser humano se ha comunicado de forma multimodal por medio de recursos sociales y culturales para la construcción de significado, los cuales incluyen elementos como el habla, los gestos, el dibujo e incluso el teatro. De este modo, es necesario reconocer que los lectores y los escritores adquieran habilidades con el fin de producir, interpretar y contextualizar la información presente en estos formatos inéditos (Bolter, 1991).

Estas formas trabajadas con diferentes intenciones comunicativas y pedagógicas, implican efectos significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas de clase, ya que los estudiantes ponen en juego múltiples recursos semióticos para configurar significados. Desde esta perspectiva, un enfoque basado en la enseñanza multimodal abandona la enseñanza tradicional y lo que habitualmente ha significado el lenguaje. En ese sentido, Manghi menciona que

(...) este enfoque de la multimodalidad y de la semiótica social permite acercarnos a la comunicación y representación de conocimientos desplegados en el aula para la enseñanza, como una práctica semiótica compleja (Manghi, 2011:8).

Lo anterior da énfasis a que se pueden utilizar diversos recursos en la lengua oral y escrita con el fin de crear significado.

En concordancia con lo anterior, Kress (2005) argumenta que los nuevos medios de información y comunicación presentan facilidad en otras maneras de difusión como los libros, esto porque disponen de mayores potencialidades para la acción por parte de lectores, escritores, y creadores de texto de una forma interactiva, lo que conlleva a que los sujetos interactúen y participen de los procesos de elaboración y construcción del conocimiento.

Bearne (2009) menciona que la complejidad de los textos multimodales no está bien respaldada por los sistemas desarrollados para el lenguaje oral y escrito. Por esto, describe la interrelación de los elementos de la imagen, el lenguaje, el sonido, la mirada, y los movimientos de las personas en la producción de textos multimodales. Se entiende, entonces, que la multimodalidad conlleva integrar todos los recursos semióticos para así establecer relaciones comunicativas en la enseñanza y el aprendizaje. Los conocimientos, los procedimientos y actitudes que se aprenden son representados y comunicados por medio de una variedad de combinaciones semióticas, en la que cada una aporta significados que el otro recurso no puede representar tan eficazmente (Manghi, 2011)

En la actualidad, la integración de recursos multimodales ha generado un campo de investigación. La integración y la combinación de elementos visuales, sonoros, verbales, etc. han dado paso en el plano pedagógico a una mayor interacción comunicativa.

“La importancia del concepto de multimodalidad al momento de pensar las prácticas de enseñanza en los contextos de aprendizaje escolar, radica en el surgimiento de nuevos modos de representación y comunicación que significan un cambio de paradigma en la alfabetización.” (González, 2013:93).

Además, González (2013) señala que a medida que transcurre el tiempo, la enseñanza tradicional ha sufrido varios cambios, esto porque las prácticas de enseñanza multimodal han dado señales de una renovación en el tema, para dar paso a una nueva alfabetización que ve en las imágenes, los gestos, la música, los movimientos, la animación y otros modos de representación formas diferentes de expresar y acceder al conocimiento.

Con respecto a lo anterior, se da cuenta de que existe un enfoque basado en la enseñanza multimodal y, que por lo demás, ha desplazado la enseñanza tradicional y lo que habitualmente ha significado el lenguaje.

Por otra parte, (Jewit, 2008. p. 357) afirma que:

“los discursos multimodales en el aula de clase hacen más visible la relación entre el uso de los recursos semióticos por parte de los docentes y estudiantes y la producción del conocimiento curricular, la subjetividad del estudiante y la pedagogía”.

Es por ello que al hablar de multimodalidad, se entiende que esta se ocupa de la relación entre diferentes sistemas semióticos y las implicancias que esta relación produce en los individuos al momento de enfrentarse a los textos (Gladic & Cautín, 2016). Las investigadoras, además, apoyan la noción de que todos los textos son multimodales, dado que la construcción de significado se realiza en base de la

conjunción de diversos sistemas semióticos. Estos sistemas semióticos (Lemke, 1998; O'Halloran, 2004, 2005, 2008; Van Leeuwen, 2005, 2006; Bednarek & Martin, 2010) son: el sistema o modo verbal, el sistema gráfico, el sistema matemático, y el sistema tipográfico.

Parodi (2010) define cada sistema semiótico de la siguiente manera:

“El sistema o modo verbal está conformado por palabras, frases y oraciones basado en el significado por medio de lo lingüístico (...) el sistema gráfico se compone de representaciones pictóricas de diversa índole, la cual permite el significado de datos en determinados formatos; el sistema matemático está conformado por grafías, signos o representaciones que permiten la codificación simbólica de la información; y el sistema tipográfico que se constituye por la forma y color de las letras” (Parodi, 2010:33-70).

Estos sistemas operan de manera integrada en los llamados artefactos multisemióticos (Parodi, 2010). Una clasificación de ellos será entregada más adelante, en el marco metodológico.

Además, cabe mencionar que estos cuatro sistemas se enlazan a través de los géneros y las disciplinas con el propósito de construir significados complejos (Parodi, 2010).

En síntesis, resulta necesario identificar los diversos modos semióticos con el fin de realizar una conexión y comprensión global del texto. Por este motivo, en el próximo apartado se contemplan las relaciones intersemióticas.

2.4 RELACIONES INTERSEMIÓTICAS

Comprender un texto multimodal implica reconocer la interacción entre los recursos multisemióticos usados, esto es, integrar lo verbal con lo gráfico. Lemke (1998) postula que analizar las relaciones intersemióticas significa admitir que

cada recurso o modo semiótico, que participa en un texto, solo representa un significado parcial de su conjunto. Al momento en que dos o más modos semióticos son co-articulados para la semiosis, tienen el potencial de generar una sinergia semiótica mayor que la suma de sus significados aislados (Lemke, 1998; Royce, 1998). Según Jewitt (2008), a esta interacción entre dos o más recursos semióticos atados se le denomina intersemiosis.

Las investigaciones en multimodalidad, sobre todo las más recientes, indican que cada recurso semiótico funciona de manera independiente entre sí y, que a su vez, se complementan para lograr una intersemiosis que da sentido completo al texto escrito estático. Por ejemplo, al momento de ir a un museo, podremos apreciar una pintura o escultura que representa de manera estática un momento, un lugar, acontecimiento histórico, situación, persona, por medio de los trazos realizados por el pintor, sus colores, las formas e ideas que este expresa en su obra. Al momento de mirar con detención cada pieza artística, podremos notar que este nos entrega información cultural, sensorial, histórica, etc., que nos llevará a una interpretación subjetiva del sentido de la obra, puesto que al igual que un texto, el sentido completo varía para cada lector.

Al hablar de las relaciones que se establecen entre texto e imagen, se debe pensar en la construcción de un vínculo, el que está directamente ligado por la imagen representada y la imagen mental. Esta se obtiene por medio de las experiencias de vida, contextos o percepciones visuales. Mitchell (1984) menciona distintos tipos de imágenes y realiza una clasificación de estas, algunas de ellas son, las imágenes ópticas (aquellas que son generadas por los espejos, reflejos y

proyecciones de diverso tipo, entre las cuales podríamos considerar hasta cierto punto las generadas por la tecnología, que se fundamentan en procesos ópticos); las imágenes gráficas (ya sean pinturas, esculturas, diseños); las imágenes perceptuales (las producidas por los sentidos, la manera en que captamos la apariencia de las cosas); las imágenes mentales (que, en principio, constituyen un grupo particular, generadas por así decirlo, de manera privada, dentro de nuestros cerebros, (como los sueños, las memorias, y las ideas); y las imágenes verbales (que consideran tanto al lenguaje figurado, las metáforas, como las simples descripciones, el hecho gráfico de la escritura o incluso las proposiciones). El mundo de las imágenes es muy amplio, puesto que representa una realidad, pero esta realidad depende de la percepción, contexto o incluso por la idea que podamos tener de la representación de esa imagen, puesto que siempre cualquier interpretación de una imagen está construida culturalmente.

Barthes (1977) identificó tres posibles relaciones entre el texto y la imagen, la Ilustración, anclaje y relevo. En el caso de la ilustración, Barthes (1977) define el vínculo entre la imagen y el texto como una aclaración, en otras palabras, la imagen cumple una función de ejemplificación para el modo verbal, el anclaje funciona de manera que la imagen es dilucidada por el sistema verbal y el relevo en que por el contrario a las otras dos funciones, los dos elementos, tanto verbal como gráfico se encontrarán en un mismo nivel. Estas funciones se pueden ejemplificar en un manual escolar, si el estudiante se dispone a leer una opinión o crítica sobre una pintura de Picasso, necesitaría de la imagen para obtener sentido. En un texto multimodal como la publicidad, propuesto en los textos

escolares, la imagen de una manzana y una mujer a punto de comerla acompañada de un texto que dice “atrévete a la tentación de un sabor natural”, produce anclaje y aleja otras posibles interpretaciones mentales. El relevo se puede observar en alguna historieta de Ogú y Mampato, en un fotograma teatral, o en una novela gráfica, donde las situaciones del texto y la imagen estarían en niveles equivalentes.

Martinec (1998b) toma esta propuesta de Barthes (1997) y realiza un primer estudio en donde presenta diferentes tipos de cohesión, con el objetivo de describir la interacción entre las imágenes y el texto en la creación de significado. En una segunda propuesta de análisis, Martinec & Salway (2005) amplían el espectro de los tipos de textos estudiados, entre los que se encuentran, galerías en línea, avisos publicitarios, sitios web, textos escolares de anatomía y marketing, entre otros, y que describe la co-utilización de imagen y texto. De acuerdo a esto, crean un sistema que propone dos conceptos fundamentales, el estatus y las relaciones lógico-semánticas.

En lo que respecta a las relaciones lógico-semánticas, Martinec & Salway (2005) proponen que la relación texto lingüístico - imagen considera la expansión y la proyección dentro de estas. Descritas de la siguiente forma, la expansión se puede dar a través de elaboración, cuando uno de los elementos da una descripción más detallada del otro; de extensión cuando uno de los elementos entrega información adicional o complementaria de lo que ya se ha dicho. La amplificación o realce, se da cuando el texto o la imagen se califican uno a otro en términos circunstanciales de razón, propósito o tiempo.

La relación de expansión se puede ejemplificar con la construcción de un parque, en donde elaborar sería la preparación del terreno, modificar lo que ya tiene, y la amplificación o realce es mejorar el entorno, por ejemplo la iluminaria, el cuidado de los árboles, etc.

Respecto al del estatus o categoría, las relaciones se dan entre cláusulas, en este caso, las relaciones existentes entre la imagen y el texto, las que pueden ser de igualdad o desigualdad. Cuando esta relación es de igualdad, se incorpora la posibilidad de que ambas sean complementarias. En cuanto a las relaciones de desigualdad, se entiende que el texto y la imagen están en una relación de estatus diferente cuando uno de ellos modifica al otro, en tal caso, el elemento modificador se considera dependiente del elemento modificado (verbal o gráfico).

Finalmente, los procesos de proyección propuestos por Martinec & Salway (2005), se refieren a las formas de reproducción que se pueden establecer entre la imagen y el texto, o viceversa. Estos mecanismos pueden tratarse de citas textuales o directas de la locución (palabras), como sucede en los globos de un cómic.

Lo propuesto por Martinec & Salway (2005) resulta prometedor en lo que concierne al análisis de las relaciones semióticas entre texto e imagen, puesto que es un área de observación que aún está en desarrollo. Sin embargo, al momento en que los autores aplican su teoría a casos específicos, esta se vuelve compleja y no consiguen aplicar su modelo de análisis con claridad en los ejemplos elegidos.

Otra propuesta para el análisis de partículas textuales, que ha dado origen a variados estudios, es la *Rhetorical Structure Theory* (RST). Esta ha sido una herramienta útil en el estudio de la coherencia textual (Mann y Thompson, 1988), debido a que propone un marco descriptivo para el análisis por parte de observadores textuales. La RST permite clasificar de acuerdo a un orden jerárquico sus partes (cláusulas del texto) y, a su vez, describir las relaciones entre unidades textuales en términos funcionales.

Que un texto sea coherente implica que tenga estructuras jerárquicas y conectadas entre sí, y que todas ellas existan por una razón y cumplan una función con respecto a las otras partes del texto (Taboada & Mann, 2006). A primera vista, estos autores pensaron que esta teoría actuaría sobre las partículas textuales extensas, pero no es así, puesto que, generalmente, al analizar unidades extensas en un texto se tiende a ser poco objetivo y poco informativo. En estos niveles pueden resultar más adecuadas otras estructuras, como las macroestructuras de van Dijk o las estructuras de género propuestas por Eggins y Martin. No se han realizado muchos estudios que unan los dos enfoques (Taboada & Mann, 2006).

La RST plantea la existencia de dos tipos de unidades textuales, núcleo y satélite. La nuclearidad es el eje central de una unidad textual; el satélite es aquella unidad que aporta información complementaria para establecer algún tipo de relación (N-S); también existen las relaciones multinucleares (N-N), todas estas son mayoritariamente asimétricas.

La lista de relaciones retóricas de coherencia textual original era de 24 relaciones (Mann & Thompson, 1988) (Tabla 1).

Tabla 1. Tipos de Relaciones propuestos por primera vez por la RST

RELACIONES DE CONTENIDO	RELACIONES DE PRESENTACIÓN
Circunstancia	Antítesis
Condición	Fondo
Elaboración	Concesión
Evaluación	Posibilidad
Interpretación	Evidencia
Significado	Justificación
Causa Involuntaria	Motivación
Resultado Involuntario	Preparación
Alternativa (anitcondicional)	Reformulación
Resumen	Intención
	Solución
	Causa Voluntaria
	Resultado Voluntario

En la actualidad la RST cuenta con 30 tipos, puesto que Bateman (2008) incorpora a este listado 5 nuevas categorías para el análisis de relaciones multinucleares (Tabla 2), con el objetivo de analizar textos multimodales. En otras palabras, cuando el sistema verbal junto al elemento gráfico funcionan como núcleo, puesto que si faltase uno, la coherencia del texto escrito no estaría completa. Además, Taboada y Mann (2006) declaran que es posible realizar una extensión y/o reducción de las relaciones, ya que hay un límite de cómo el analista puede manejar simultáneamente las relaciones.

Tabla 2. Relaciones multinucleares. Bateman (2008)

RELACIONES DE MULTINUCLEARIDAD
Contraste
Unión
Lista
Reformulación Multinuclear
Secuencia

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presenta la metodología utilizada durante esta investigación.

En primer lugar se consigna el tipo de estudio, el diseño y su respectivo enfoque. Luego, se da paso a una descripción del corpus utilizado y, posteriormente, se presentan los pasos seguidos durante la investigación para el análisis de los datos.

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarca en el paradigma cualitativo. A pesar de la amplia variedad de enfoques, modelos y paradigmas metodológicos existentes, el mencionado es el más apropiado para lograr el objetivo principal de esta investigación que busca describir sin dar protagonismo a las cifras numéricas.

Este estudio posee un enfoque descriptivo-exploratorio, debido a que su objetivo consiste en describir cómo operan los diferentes modos semióticos en manuales escolares de enseñanza media, tema que no ha sido abordado por suficientes estudios. Hernández (2010:79) afirma que el enfoque exploratorio es utilizado “cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes”. En el caso de esta investigación, se ha realizado una exhaustiva revisión de bibliografía

especializada, que comprueba que efectivamente existen escasos estudios en esta misma línea investigativa.

3.2 CORPUS

El Estado chileno, por medio del Ministerio de Educación (MINEDUC), distribuye los manuales escolares desde el primer año de escolaridad hasta el último año de enseñanza media, a todos los establecimientos educacionales que pertenezcan a la administración municipal o que sean particulares con subvención del estado.

El corpus de esta investigación está compuesto por doce de estos manuales escolares de enseñanza media, que son un recurso didáctico fundamental para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, debido que expone las nociones esenciales de una disciplina determinada, en un contexto formal de enseñanza, con un proceso pedagógico (Tejada, 1981; Varela, 2010; Leiva, 2000; Carrillo et. al., 2013)

El corpus considera manuales de seis disciplinas. Tienen, en promedio, un total de 300 páginas.: Lenguaje y Comunicación, Historia y Geografía, Matemática, Física, Química y Biología. Los textos elegidos corresponden a los publicados en un rango de cuatro años, comprendidos entre los años 2012 y 2015. Su confección e impresión fue hecha por dos de las editoriales con mayor presencia en el contexto nacional educativo, Santillana y SM Ediciones. Se seleccionaron dos manuales por disciplina, uno correspondiente a primer año medio y el otro, a cuarto año medio, puesto que uno de los objetivos de esta investigación apunta a hacer una comparación entre ambos niveles. Se escogió primero y cuarto medio por ser los

grados extremos de la enseñanza media en Chile. Posteriormente, se procedió a buscar los textos en formato físico (papel), debido a que resultaba necesario, para los investigadores de este estudio, acceder a los manuales sin depender de un soporte digital.

El manual escolar de Inglés, que está asociado al área de lenguaje, no fue objeto de estudio, puesto que la investigación está enfocada en el estudio del fenómeno intersemiótico en español.

3.3 ETAPAS DEL ESTUDIO

El desarrollo de la investigación se hizo en las siguientes etapas:

3.3.1 BÚSQUEDA, CODIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS MANUALES

Una vez seleccionados, los manuales se organizaron de la siguiente manera:

Tabla 3. Organización de los manuales del corpus

Área Científica		Disciplina	Nº de manuales
Ciencias sociales y humanidades		Lenguaje y Comunicación	2
		Historia y Ciencias sociales	2
Ciencias básicas	Matemática	Matemática	2
	Ciencias	Biología	2
		Física	2
		Química	2

El material fue distribuido equitativamente entre los integrantes del equipo para comenzar con el análisis.

Tabla 4. Distribución de manuales por analista

Analista	Manual 1	Manual 2	Manual 3
1	Lenguaje y Comunicación (1° medio)	Química (1° medio)	Matemática (1° medio)
2	Historia y Ciencias sociales (1° medio)	Física (1° medio)	Biología (1° medio)
3	Química (4° medio)	Historia y Ciencias sociales (4° medio)	Matemática (4° medio)
4	Física (4° medio)	Biología (4° medio)	Lenguaje y Comunicación (4° medio)

Los manuales fueron distribuidos de manera que no existieran coincidencias de disciplinas por analista.

Tabla 5. Cantidad de páginas por manual

Asignatura	Cantidad de páginas	
	1° medio	4° medio
1. Lenguaje y Comunicación	295	384
2. Historia y Ciencias Sociales	275	303
3. Matemática	309	339
4. Biología	221	369
5. Física	227	375
6. Química	186	428

En la tabla 5 se exponen la cantidad de páginas que posee cada manual, que ofrece una visión general de la extensión del corpus.

3.3.2 DISEÑO DE PROTOCOLO DE ANÁLISIS, PLANILLA Y EJEMPLARIO

Luego de una observación general al corpus, se diseñó, en primer lugar, un protocolo de análisis, en el que se daba cuenta de forma detallada de qué manera los investigadores deberían observar los artefactos multisemióticos, para que luego fueran consignados en la planilla.

La planilla de análisis (Figura 1) constaba de siete columnas que permitieron registrar el número de artefacto, el número de página del manual escolar, tipo de artefacto, si el elemento analizado era satélite, núcleo o multinuclear, el tipo de relación intersemiótica, la ubicación del cotexto y un apartado para registrar observaciones.

Nº de artefacto	Nº de página	tipo de artefacto	Núcleo o satélite	Tipo de relación	Ubicación de cotexto	Observaciones
1						
2						
3						
4						

Figura 1. Diseño de planilla de análisis (versión 1)

3.3.3 ESTUDIO DE MICRO-CORPUS

Una vez diseñado el protocolo de análisis, la planilla y el ejemplario, se procedió a realizar un estudio de micro-corpus. Cada analista, guiado por estos instrumentos de análisis, debía rastrear y clasificar los artefactos de un determinado número de páginas de los manuales escolares. Los investigadores decidieron que para el establecimiento de las relaciones intersemióticas se seguiría la propuesta de la Teoría de la Estructura Retórica (RST) desarrollada por Mann y Thompson (1988).

Además, se consideraron los aportes propuestos por Bateman (2008), quien incluye categorías para el análisis de elementos multisemióticos en relación con el modo verbal, estas son las de Relaciones Multinucleares.

3.3.4 AJUSTE DE PROTOCOLO Y EJEMPLARIO

Una vez hecho el examen del micro-corpus, se procedió a realizar un ajuste en el protocolo (Anexo 1), la planilla (Anexo 2) y el ejemplario (Anexo 3). En el protocolo se modificaron los lineamientos para el análisis de los manuales escolares, se dejaron dos puntos claves, contabilización de artefactos y guía para la clasificación de artefactos. Se decide no contabilizar ni analizar las fórmulas, puesto que corresponde a un tipo de lenguaje matemático.

De acuerdo a lo observado en el primer análisis, se hizo necesario agregar una nueva categoría para la identificación de artefactos multisemióticos, el Plano cartesiano. De este modo, las categorizaciones para los artefactos multisemióticos eran: esquema, gráfico estadístico, tabla, figura geométrica, ilustración-fotografía, ilustración-dibujo, icono, mapa, afiche, complejo estadístico y plano cartesiano.

Estas categorizaciones fueron conceptualizadas de acuerdo a lo propuesto por Boudon & Parodi (2014). Definidas de la siguiente manera:

1. **Tabla:** artefacto que combina, mayoritariamente, el sistema verbal, gráfico, tipográfico y matemático. Este artefacto, frecuentemente, jerarquiza y clasifica información, definiciones y resultados. (Figura 2)

Figura 2. Ejemplo de Tabla

Ingreso del grupo familiar					
Ingreso (miles \$)	Marca de clase	f	F	f _r	F _r
[180, 220[	200	50	50	0,14	0,14
[220, 260[	240	75	125	0,20	0,34
[260, 300[	280	88	213	0,24	0,58
[300, 340[	320	93	306	0,25	0,83
[340, 380[	360	40	346	0,11	0,94
[380, 420]	400	24	370	0,06	1,00

2. **Esquema:** artefacto que combina los sistemas verbal, gráfico y tipográfico. Se caracteriza por ordenar, organizar y jerarquizar información. (Figura 3)

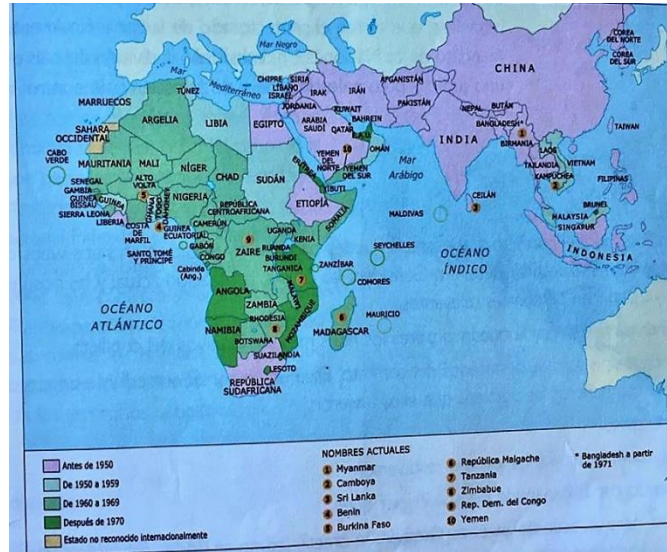
Figura 3. Ejemplo de Esquema



3. **Mapa:** artefacto que hace uso, generalmente, de los sistemas gráfico, verbal y matemático. Es una representación geográfica de la tierra o una

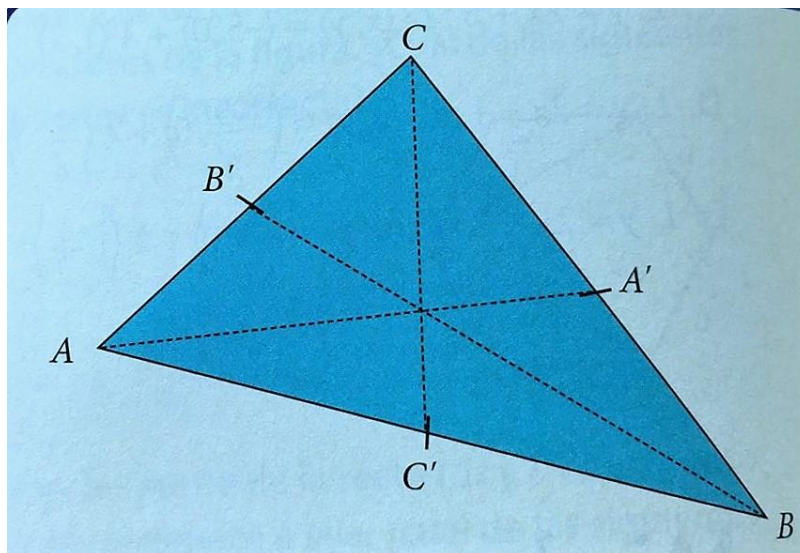
parte de ella. Puede, además, incluir datos de localización, aspectos físicos y sociales. (Figura 4)

Figura 4. Ejemplo de Mapa



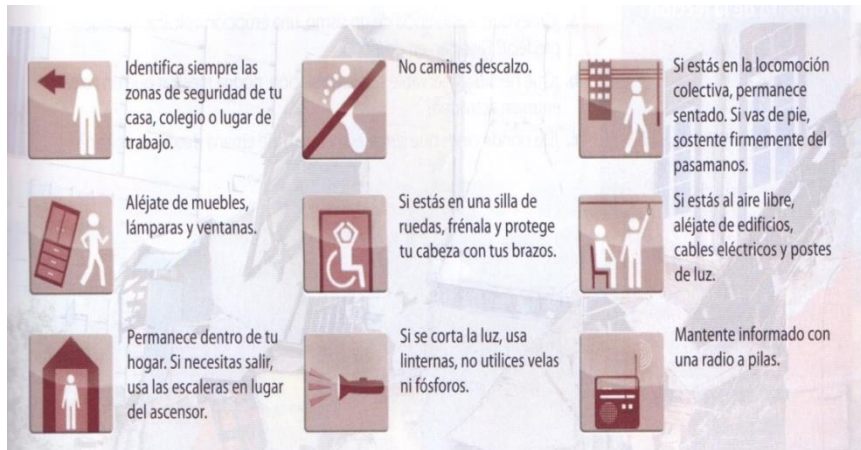
4. **Figura geométrica:** artefacto que combina los sistemas gráfico y tipográfico y, en ocasiones, el matemático y el verbal. Representa un espacio encerrado entre líneas que busca dar cuenta de un objeto de la realidad o de un constructo teórico (Figura 5)

Figura 5. Ejemplo de Figura Geométrica



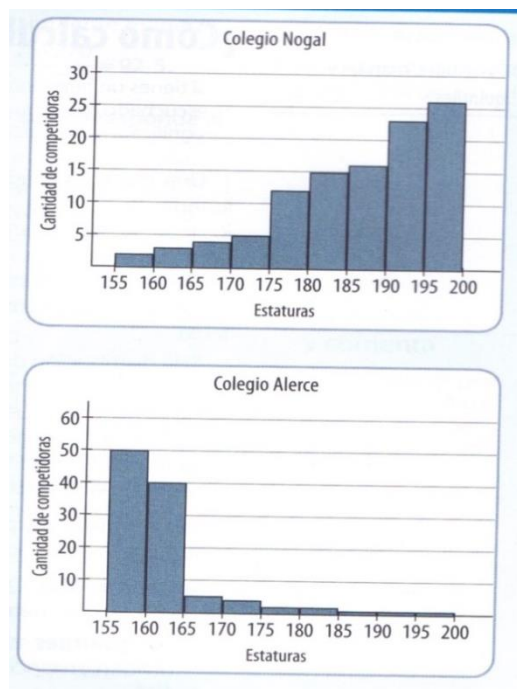
5. **Ícono:** artefacto que establece una relación de semejanza o equivalencia, puede representar un objeto, situación o persona. (Figura 6)

Figura 6. Ejemplo de Ícono



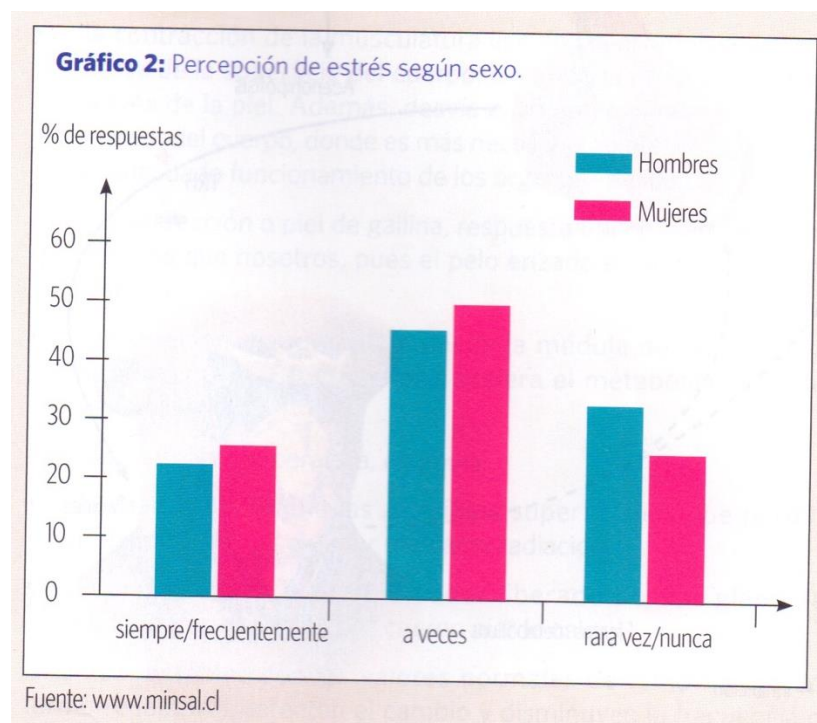
6. **Complejo estadístico:** artefacto que combina el sistema verbal, el gráfico, el matemático y el tipográfico. Representa de manera sintética la información que proviene de diversas fuentes.

Figura 7. Ejemplo de Complejo Estadístico



7. **Gráfico estadístico:** artefacto que combina los cuatro sistemas semióticos; verbal, tipográfico, matemático y gráfico. Se representa de manera pictórica un resumen visual de información estadística. Los gráficos estadísticos se pueden encontrar en forma de barras, de tortas, de líneas o del tipo histograma. (Figura 8)

Figura 8. Ejemplo de Gráfico Estadístico



1. **Ilustración:** Artefacto que emplea preferentemente la modalidad gráfica, aunque en menor medida también se combina con la verbal y tipográfica. (Figura 9)

Figura 9. Ejemplo de ilustración



3.3.5 ANÁLISIS DEL CORPUS DE MANUALES ESCOLARES

Se realizó el análisis de la muestra completa, es decir, cada analista debió consignar la información solicitada, a partir de la observación de los tres manuales escolares.

En síntesis, el análisis del corpus contempló tres etapas centrales, 1. Determinar el tipo de artefacto rastreado, 2. Clasificar el artefacto de acuerdo a su condición de núcleo, satélite o multinuclear, 3. Categorizar el tipo de relación que existe entre los artefactos multisemióticos y cotexto, este último entendido como el segmento verbal parte del texto que se configura solo en palabras.

Para la primera etapa, es decir, determinar el tipo de artefacto, se utilizó la propuesta metodológica de Boudon y Parodi (2014), la que se modificó para dar

paso a las siguientes categorías: esquema, gráfico estadístico, tabla, figura geométrica, icono, mapa, afiche, ilustración-fotografía, ilustración-dibujo, complejo estadístico y plano cartesiano.

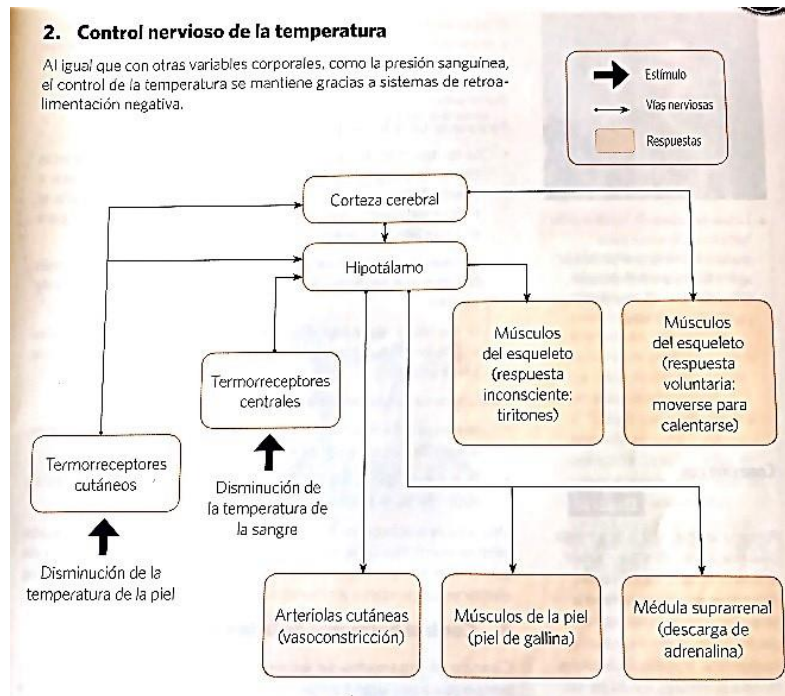
Tabla 6. Nomenclaturas de los artefactos

Esquema	ES
Gráfico Estadístico	GE
Tabla	TAB
Figura Geométrica	FIG
Ícono	IC
Mapa	MP
Afiche	AFI
Ilustración-fotografía	ILF
Ilustración-dibujo	ILD
Complejo Estadístico	CE
Plano Cartesiano	PLAN

En la segunda etapa se determinó, de acuerdo a la Teoría de Estructura Retórica planteada por Mann y Thompson (1988) y Bateman (2008), si es que el artefacto multisemiótico cumplía la función de núcleo, satélite o multinuclear. Estas relaciones se entienden de la siguiente manera:

1. Núcleo: El artefacto multisemiótico es considerado núcleo cuando cumple un rol protagónico en la construcción del sentido global del texto. (Figura 10)

Figura 10. Ejemplo de núcleo



2. Satélite: El artefacto multisemiótico es considerado satélite cuando cumple el rol de complementar al núcleo para lograr el sentido global del texto.

(Figura 11)

Figura 11. Ejemplo de satélite

Observa el siguiente ejemplo:

Intenta determinar el estado de ánimo del personaje.

Se quedó mirando tontamente el papel. La telepantalla transmitía ahora estridente música militar. Era curioso. No solo había perdido la facultad de expresarse por escrito, sino que también había olvidado lo que quería decir. Durante semanas se estuvo preparando para este momento y nunca se le había ocurrido que necesitara algo más que coraje. Escribir sería fácil. Todo lo que tenía que hacer era reproducir en el papel ese interminable y agobiante monólogo que llevaba en su mente durante años. Pero en ese momento, incluso el monólogo había desaparecido.

Orwell, G. (2005). 1984. Santiago: Ediciones Cerro Manquehue. Traducción de Samuel Silva. (Fragmento)

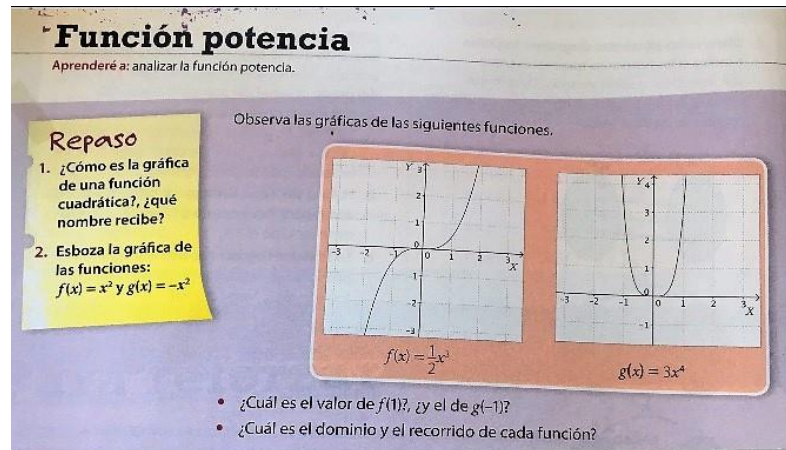
Fíjate en la descripción de las motivaciones y los problemas del personaje.

Del fragmento leído se puede deducir que el personaje:

- A) es incapaz de comunicar sus pensamientos.
- B) considera absurdo el contenido de su monólogo interior.
- C) sabe qué quiere decir, pero le falta la valentía para hacerlo.
- D) está desconcentrado por la fuerte música de la telepantalla.
- E) está dominado por un nerviosismo que le impide expresarse.

1. Multinuclear: Existen dos núcleos. Hay relación de interdependencia entre el artefacto multisemiótico y el cotexto verbal. (Figura 12)

Figura 12. Ejemplo de multinuclearidad



En la tercera, y última etapa, se procedió a categorizar las relaciones existentes entre el artefacto multisemiótico y el segmento verbal. Para esto, tal como se indicó en el marco teórico las relaciones consideradas fueron las señaladas en la tabla 7.

Tabla 7. Distribución de relaciones intersemióticas, Mann y Thompson (1988), Bateman (2008)

PRESENTACIÓN (10)	CONTENIDO (15)	MULTINUCLEAR (5)
<ul style="list-style-type: none"> • ANTÍTESIS • CAPACITACIÓN • CONCESIÓN • EVIDENCIA • FONDO • JUSTIFICACIÓN • RESUMEN • REFORMULACIÓN • MOTIVACIÓN • PREPARACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • ALTERNATIVA • CAUSA VOLUNTARIA • CAUSA INVOLUNTARIA • CIRCUNSTANCIA • CONDICIÓN • CONDICIÓN INVERSA • ELABORACIÓN • INTERPRETACIÓN • MÉTODO • NO CONDICIONAL • RESULTADO VOLUNTARIO • RESULTADO INVOLUNTARIO • PROPÓSITO • SOLUCIÓN • EVALUACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTRASTE • LISTA • REF. MULTINUCLEAR • SECUENCIA • UNIÓN

3.3.6 VALIDACIÓN INTERNA Y POR EXPERTOS

Una vez realizado el análisis de todos los manuales escolares, se procedió a realizar una validación interna. Los investigadores se reunieron para discutir los casos dudosos y corroborar la clasificación desarrollada por sus compañeros, además de finalizar los análisis de estos casos.

También se analizaron casos al azar para observar si coincidían con la apreciaciones del grupo de analistas, en esta triangulación se obtuvo un 95% de aceptación.

Además, como parte del proceso de validación, los casos dudosos fueron sometidos a juicio de un grupo de profesores de Lenguaje y Comunicación, pertenecientes al equipo Fondecyt 1130033, que además tienen conocimiento de la RST.

Para esta validación, a los expertos se le proporcionó los siguiente materiales: ejemplario actualizado de acuerdo a los últimos hallazgo del estudio, protocolo de análisis, la planilla de análisis para la consignación de la información y el documento con las páginas de los libros, que fueron escaneados para esta validación. Este proceso permitió validar los datos obtenidos.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan y discuten los resultados obtenidos a partir del objetivo general de esta investigación, que fue describir el modo en que se relacionan los artefactos multisemióticos y sus cotextos verbales en doce manuales escolares de la Educación chilena. Para ello, se identificó la variedad de artefactos multisemióticos con los que el manual escolar va andamiando el conocimiento en las áreas disciplinares que conforman el corpus. Luego, se procedió a identificar las relaciones intersemióticas existentes entre el artefacto multisemiótico y el sistema verbal.

Los resultados, ordenados en tablas, se encuentran organizados para dar cuenta tanto del objetivo general como de los específicos. Es por ello que este apartado se encuentra dividido, fundamentalmente, en dos ejes: 1. Artefactos y 2. Relaciones intersemióticas.

4.1 ARTEFACTOS

El primer resultado corresponde al uso de artefactos encontrados por área disciplinar y nivel de escolaridad. Tal como se puede observar en la tabla 8, el total de casos analizados asciende a 4554.

Tabla 8. N° de artefactos encontrados en el corpus

Área disciplinar	Primer año medio (n° de artefactos)	Cuarto año medio (n° de artefactos)
Lenguaje y Comunicación	180	163
Historia y Ciencias Sociales	247	354
Matemática	728	456
Biología	335	591
Física	406	346
Química	237	511
Total por nivel de escolaridad	2.133	2.421
Total de artefactos encontrados	4554	

En la Tabla 8, es posible observar dos extremos en el número de ocurrencia de artefactos multisemióticos. El manual escolar que hace menos uso de los artefactos es el de Lenguaje y Comunicación de 4° medio. Mientras que el manual con mayor presencia de artefactos es el de Matemática de 1° medio.

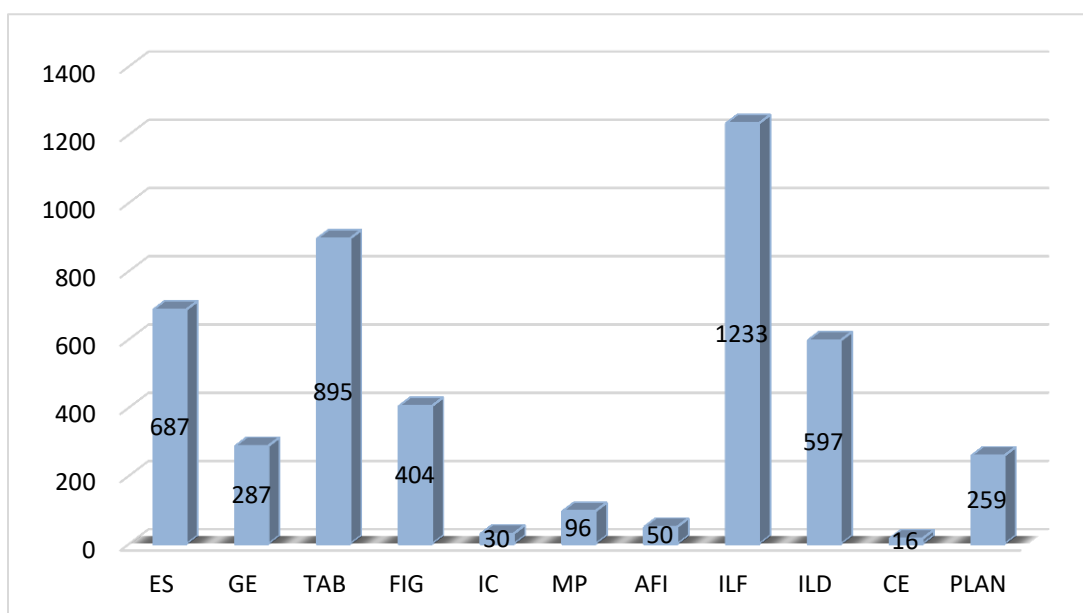
De acuerdo a lo presentado en el párrafo anterior, es posible afirmar que el número de páginas no es un factor determinante para la cantidad de artefactos multisemióticos usados para transmitir el conocimiento puesto que a pesar de que el manual de Lenguaje y Comunicación de 4° medio tiene 382 páginas y el de Matemática 1° medio, 309 páginas, existe una gran diferencia entre ambos en cuanto a la ocurrencia de artefactos.

Esta diferencia se relaciona con lo afirmado por algunos estudios (Lemke 1990, 1998; O'Halloran, 2005; Manghi, 2009), en los que se señala que el discurso de la matemática se caracteriza por requerir el uso de gran cantidad de recursos multimodales para la creación del significado.

Además, a partir de los datos de la tabla 8, se puede observar que existe un incremento en la cantidad de artefactos multisemióticos de acuerdo al factor nivel de escolaridad, entre 1° medio y 4° medio, la diferencia es 288 casos.

Una mirada más general a los datos es la expresada en el Gráfico 1. En él se presenta la cantidad de artefactos desde una visión panorámica, sin distinción de niveles ni área disciplinar. Es necesario recordar que las siglas tienen el siguiente significado: ES: Esquema; GE: Gráfico Estadístico; TAB: Tabla; FIG: Figura Geométrica; IC: Ícono; MP: Mapa; AFI: Afiche; ILF: Ilustración-fotografía; ILD: Ilustración-dibujo; CE: Complejo Estadístico; PLAN: Plano Cartesiano.

Gráfico 1. Ocurrencia de artefactos



Según los datos del Gráfico 1, se evidencia una baja aparición de los artefactos complejo estadístico, icono, afiche y mapa. Estos elementos visuales no parecen ser relevantes para la configuración del sentido en el discurso del manual escolar en el corpus estudiado. Como se puede observar, el artefacto con mayor ocurrencia es la Ilustración -fotografía con un total de 1233 casos. Le sigue en frecuencia, la tabla con 895 casos.

La alta presencia del artefacto ilustración podría deberse al rol didáctico del manual escolar. Este artefacto, tal como se señaló en los apartados anteriores, es una representación de lo verbal y, por tanto, ayuda a cumplir el propósito comunicativo de este género: enseñar.

La baja aparición del CE se debe a que este artefacto se encuentra solo en el área disciplinar de Matemática. En este sentido, Vásquez-Rocca (2016) afirma que el uso de complejos estadísticos es prototípico en el discurso de la matemática debido a su carácter científico.

A fin de observar cómo se despliega esta variedad de artefactos entre los diferentes niveles y disciplinas, para efectos de estos resultados, solo se consideraron solo los tres artefactos que más frecuentemente se daban en cada área. Los datos están registrados en las tablas 9 y 10.

Tabla 9. Artefactos predominantes en 1° año medio por área disciplinar

Lenguaje y Comunicación	Historia y Ciencias Sociales	Matemática	Biología	Física	Química
Ilustración Fotografía	Ilustración Fotografía	Tabla	Esquema	Ilustración Fotografía	Tabla
Tabla	Tabla	Figura Geométrica	Ilustración Fotografía	Esquema	Esquema
Esquema	Mapa	Plano Cartesiano	Ilustración Dibujo	Ilustración Dibujo	Ilustración Fotografía

Tabla 10. Artefactos predominantes en 4° año medio por área disciplinar

Lenguaje y Comunicación	Historia y Ciencias Sociales	Matemática	Biología	Física	Química
Ilustración Fotografía	Ilustración Fotografía	Figura Geométrica	Ilustración Fotografía	Ilustración Dibujo	Tabla
Tabla	Tabla	Plano Cartesiano	Ilustración Dibujo	Ilustración Fotografía	Esquema
Esquema	Mapa	Tabla	Esquema	Esquema	Ilustración Fotografía

Una primera observación a partir de las tablas 9 y 10, es que existe concordancia en ambos niveles y en las áreas disciplinares de Lenguaje y Comunicación, Historia y Ciencias Sociales, y Química en cuanto al tipo de elemento visual utilizado para organizar y entregar el conocimiento. En los casos de Matemática, Biología y Física, en tanto, aunque se mantienen los mismos artefactos, se les da prioridad diferente entre uno y otro nivel.

Un segundo aspecto que salta a la vista, es que el tipo de artefacto varía entre las áreas disciplinares, aun cuando se mantiene en todos ellos la presencia de la ilustración-fotografía. Esta variedad observada se condice con los resultados de Lemke (1998), quien señala que existe una especialización funcional de los elementos visuales de acuerdo a la necesidad de cada comunidad discursiva.

Como ya se señaló en el apartado metodológico, los artefactos multisemióticos identificados se indagaron siguiendo lo planteado por Boudon y Parodi (2014). Sin embargo, para este análisis resultó necesario añadir a las categorizaciones establecidas, otros artefactos emergentes, es decir, aquellos que surgen desde el análisis del micro-corpus.

Boudon y Parodi (2014) presentan una definición para *ilustración*, la que no concuerda con nuestros hallazgos, dado que para dar cuenta de ellos se requiere hacer una distinción entre dos tipos de artefactos que comparten los rasgos de una ilustración, sin embargo, a su vez, poseen otras características distintivas. Es por eso que distinguimos *ilustración-fotografía* e *ilustración-dibujo*.

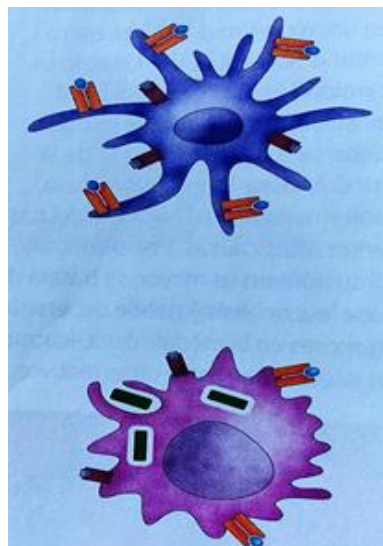
La *ilustración-fotografía* es un artefacto en el que predomina la modalidad gráfica, aunque puede integrar, en menor medida, el sistema verbal. Se caracteriza por plasmar la realidad mediante la técnica de la fotografía. (Figura 10)

Figura 10. Ejemplo de Ilustración-Fotografía



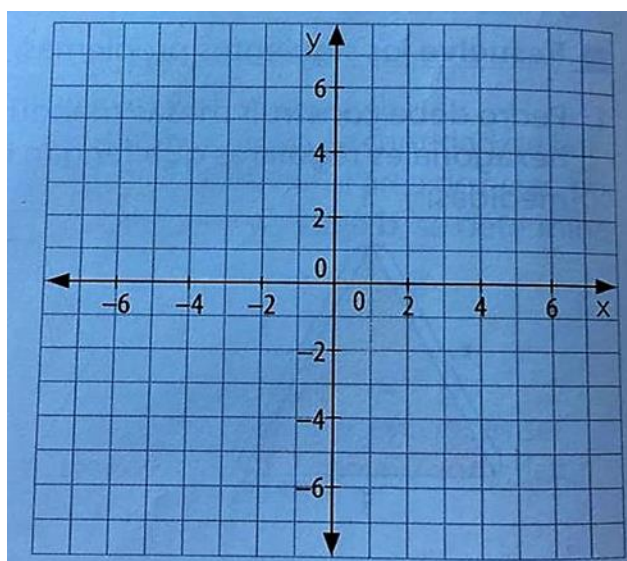
La *ilustración-dibujo* es un artefacto en el que predomina la modalidad gráfica, aunque puede integrar, en menor medida, el sistema verbal. Se caracteriza por plasmar la realidad mediante la técnica del dibujo. (Figura 11)

Figura 11. Ejemplo de Ilustración- Dibujo



Otro de los artefactos que resultan novedosos para la descripción del componente multisemiótico de los manuales de estudio es el *plano cartesiano*. Este artefacto no posee los rasgos de un gráfico, aunque se parece bastante y no ha sido descrito lingüísticamente; sin embargo, desde quienes trabajan en el campo de las matemáticas se le describe como un artefacto en el que predominan los modos gráfico, tipográfico y matemático, que cumple la función de ubicar coordenadas en un espacio determinado.

Figura 12. Ejemplo de Plano Cartesiano



El Plano Cartesiano es un artefacto que solo se presenta en el manual escolar de Matemática, tanto en 1° como en 4° año medio. Esto se da porque existe una unidad dentro del manual dedicada a la comprensión de los planos cartesianos. A pesar de que este artefacto aparece solo en dichos manuales, su cifra de ocurrencia es considerable, puesto que asciende a 259 casos, en comparación a

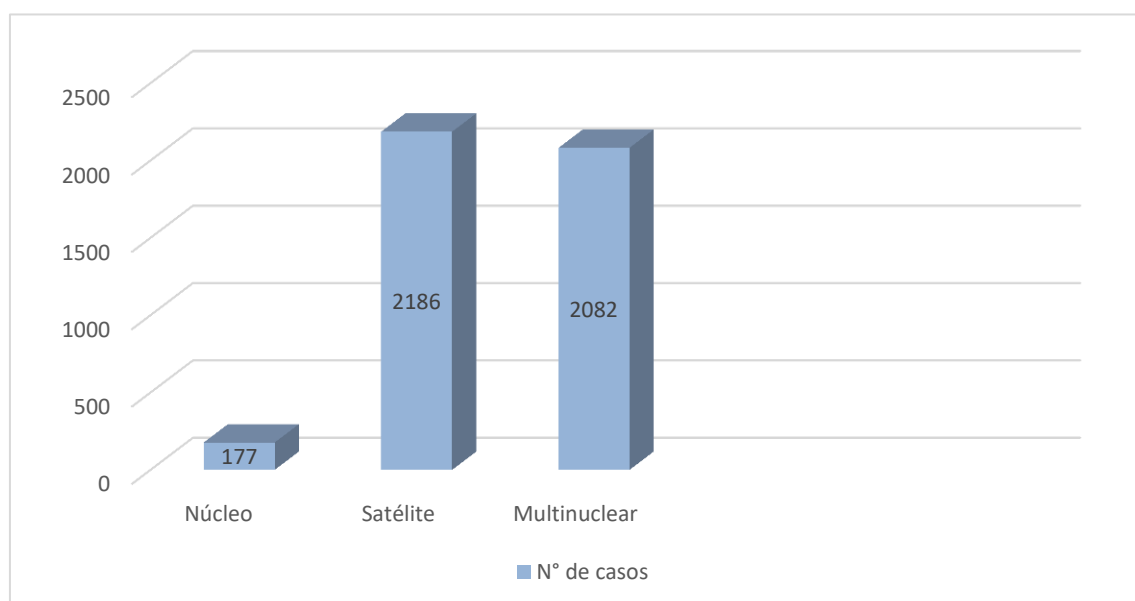
otros artefactos que aparecen en varios manuales y cuya ocurrencia no alcanza tales cifras.

4.2 RELACIONES INTERSEMIÓTICAS

Según lo planteado en el capítulo 3, el análisis de las relaciones entre los artefactos multisemióticos y sus cotextos verbales se realizó a partir de las categorías presentadas por la *Rhetorical Structure Theory* (RST). De acuerdo con esto, primero se examinó si los artefactos y los segmentos verbales están en relación de núcleo, satélite o multinuclearidad y luego, a qué tipo de relación pertenece el vínculo que los hace coherentes.

En el gráfico 2 se representa la función que, según el análisis de todos los casos observados, cumple los artefactos multisemióticos en relación con sus respectivos cotextos verbales.

Gráfico 2. Función artefacto-cotexto verbal



Según el Gráfico 2, se observa que los artefactos son mayoritariamente satélites de un cotexto verbal y que, casi con similar frecuencia, establecen una relación multinuclear con lo verbal. El predominio de la función de satélite de los artefactos se condice con lo observado en estudios previos (Mann y Thompson, 1988; Vásquez-Rocca, 2016), los que confirman que el sistema verbal tiene un rol protagónico en la construcción del significado. De este modo, los otros sistemas semióticos trabajan para complementar al cotexto.

En el segundo lugar de ocurrencias se observa la multinuclearidad, es decir que ambos sistemas son nucleares. Según la RST, cuando se da esta función tanto el artefacto multisemiótico como el sistema verbal son imprescindibles, puesto que si se elimina uno de los dos se perdería el sentido global del texto. La alta ocurrencia de multinuclearidad se puede explicar por el componente didáctico de los manuales escolares, donde se les solicita a los estudiantes que realicen actividades específicas, para las que tanto el segmento verbal como el artefacto multisemiótico son igualmente necesarios.

La función que tiene menos presencia es la de núcleo. Esto significa que en pocas ocasiones el artefacto multisemiótico es el encargado de direccionar el sentido del texto (Mann y Thompson, 1988).

Los datos que se presentan en la tabla 11 corresponden a la función que cumple la mayor parte de los artefactos en el manual escolar por área disciplinar y nivel de escolaridad.

Tabla 11. Función que cumple el artefacto multisemiótico en el manual escolar

	Lenguaje y Comunicación	Historia y Ciencias Sociales	Matemática	Biología	Física	Química
Primero medio	Satélite	Multinuclear	Multinuclear	Multinuclear	Multinuclear	Satélite
Cuarto medio	Satélite	Multinuclear	Multinuclear	Satélite	Satélite	Multinuclear

Como se aprecia en la Tabla 11, existe coincidencia entre nivel educativo y el área disciplinar en los manuales de Lenguaje y Comunicación, Historia y Ciencias Sociales y Matemática. Esto coincide con los planteamientos de Lemke (1998), Stöckl (2004) y Vásquez-Rocca (2016), en el sentido de que los sistemas semióticos funcionan de manera diferente dependiendo de ciertos contextos, como los disciplinares. Esto justifica la persistencia de las funciones a pesar de los diferentes niveles de escolaridad. En los manuales de Biología, Física y Química, en tanto, la función es distinta en consideración a los niveles de 1° y 4° año medio en la misma área disciplinar.

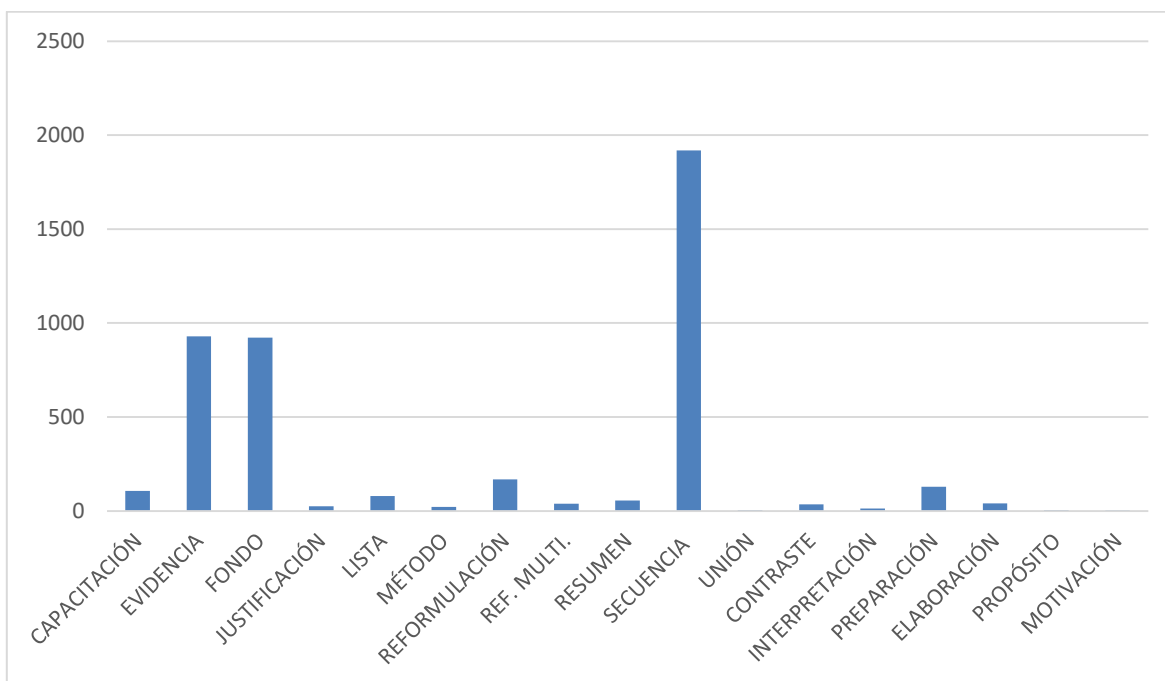
Por otro lado, se evidencia que en el manual de Lenguaje y Comunicación, en ambos niveles educativos analizados, predominan los artefactos multisemióticos que cumplen la función de satélite, la que básicamente, complementa la información entregada por el sistema verbal, por ende existe una relación de dependencia entre ellos (Mann & Thompson, 1988).

En cuanto a los manuales de Historia y Ciencias Sociales y Matemática, estos presentan, mayoritariamente, la función multinuclear entre artefacto multisemiótico y sistema verbal, es decir, existe una relación de interdependencia entre ambos elementos (Bateman, 2008).

También se observa que no predomina la función del artefacto multisemiótico como núcleo en ninguno de los manuales del corpus. Es decir, que no funciona de manera independiente, sino que prima como relación de interdependencia o dependencia del cotexto verbal.

Ahora bien, si se orienta la atención en el tipo de relación intersemiótica existente entre los dos sistemas semióticos observados en este estudio, se visualiza en lo expuesto en el Gráfico 3.

Gráfico 3. Relaciones Intersemióticas presentes en el corpus



De acuerdo al gráfico 3, la relación predominante es la secuencia, que pertenece a la categoría de función multinuclear planteada por Bateman (2008). Esta función apunta, principalmente, a la existencia de dos núcleos que mantienen una interdependencia, en el que uno se presenta previamente y el otro solicita una continuación del núcleo anterior. A pesar de este orden, ambos son fundamentales para la construcción del significado.

Los datos indican que también son relevantes las relaciones de evidencia y fondo. La relación de evidencia, que corresponde a la función de núcleo-satélite, tiene la finalidad de ejemplificar lo presentado en un elemento de núcleo. En tercer lugar de ocurrencia está la relación de fondo, que retoma un elemento de núcleo con el objetivo de profundizar o explicarlo (Mann y Thompson, 1988).

En la tabla 12 se da cuenta de cuáles son las relaciones intersemióticas ,más importantes, de acuerdo al área disciplinar y nivel educativo.

Tabla 12. Relaciones intersemióticas predominantes en el corpus

	Lenguaje y Comunicación	Historia y Ciencias Sociales	Matemática	Biología	Física	Química
Primero medio	Fondo	Secuencia	Secuencia	Secuencia	Evidencia	Evidencia
Cuarto medio	Fondo	Secuencia	Secuencia	Fondo	Fondo	Secuencia

Según se revela en la tabla anterior, la relación entre el segmento verbal y el artefacto multisemiótico que predomina en los manuales de Lenguaje y Comunicación es la de fondo, es decir, el artefacto retoma un elemento del cotexto

para complementarlo (Mann & Thompson, 1988). Esto sucede porque en este manual, el rol protagónico se le atribuye a lo verbal, mientras que a los artefactos se le delega un rol secundario.

En la tabla 12, se puede observar que en los manuales de Historia y Ciencias Sociales y Matemática predomina la relación de secuencia, en otras palabras, tanto el segmento verbal como el artefacto multisemiótico son núcleo, uno precede al otro con el fin de seguir una temporalidad (Mann & Taboada, 2010). Se presenta esta relación en estos manuales porque, en general, el núcleo precedente contextualiza el artefacto con el fin de que el estudiante resuelva una actividad predeterminada, lo que hace que ambos elementos sean imprescindibles.

Por otra parte, se observa que en los manuales de Física y Química predomina la relación de evidencia, es decir, satélite corrobora a lo presentado por núcleo para que lector lo comprenda y acepte (Mann, 2005). La presencia mayoritaria de esta relación en estos manuales podría deberse a que el segmento verbal cumple el rol de núcleo, por ende el artefacto multisemiótico entrega pruebas sobre lo planteado, para que lector comprenda el contexto.

En la tabla 13 se presenta un resumen general de los datos. Se considera solo la mayor ocurrencia de las categorías planteadas en la primera columna.

Tabla 13. Resumen de resultados

	Lenguaje y Comunicación		Historia y Ciencias Sociales	Matemática	Biología	Física	Química
Función núcleo, satélite, multinuclear	1°	Satélite	Multinuclear	Multinuclear	Multinuclear	Multinuclear	Satélite
	4°	Satélite	Multinuclear	Multinuclear	Satélite	Satélite	Multinuclear
Relaciones RST	1°	Fondo	Secuencia	Secuencia	Secuencia	Evidencia	Evidencia
	4°	Fondo	Secuencia	Secuencia	Fondo	Fondo	Secuencia
Artefactos multisemióticos	1°	Ilustración fotografía	Ilustración fotografía	Tabla	Esquema	Ilustración fotografía	Tabla
	4°	Ilustración fotografía	Ilustración fotografía	Figura geométrica	Ilustración fotografía	Ilustración dibujo	Tabla

Se observa, en la tabla 13, que en el manual escolar de Lenguaje y Comunicación e Historia y Ciencias Sociales existe una total coincidencia en los aspectos considerados para el análisis y que predomina la misma función, relación y artefacto multisemiótico. En cambio, en las ciencias básicas, Biología, Física y Química, existe una mayor diversidad en estos aspectos.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

5.1 CONCLUSIONES

A la luz de los resultados expuestos en el apartado anterior, en este capítulo se presentan las conclusiones. Serán expuestas en tres ejes: conclusiones generales, reflexiones pedagógicas, limitaciones del estudio y proyecciones del mismo.

5.1.1 CONCLUSIONES GENERALES

- 1) Los manuales escolares utilizados en Chile en 1° y 4° año medio son, sin duda, textos multisemióticos. Esto se debe a que están compuestos por diferentes sistemas semióticos, no solo palabras, y que, en conjunto, se integran para construir el significado total del texto multimodal.

- 2) Se ha identificado que en los manuales de Lenguaje y Comunicación los artefactos multisemióticos, a pesar de que sí están presentes, no son el principal constituyente textual para la transmisión de conocimiento disciplinar. Sin lugar a dudas, los artefactos están puestos allí de manera intencional y tienen la función de comunicar, pero no añaden información disciplinar que deba complementarse con lo que comunica el sistema verbal.

- 3) El artefacto multisemiótico escasas veces cumple la función de núcleo en la relación de lo verbal con lo visual; es decir, en pocas oportunidades cumple un rol protagónico en el andamiaje del conocimiento.

- 4) Se determinó que no existe diferencia significativa en el número de apariciones de artefactos según nivel de escolaridad, es decir, la aparición de artefactos no depende de la variable nivel de escolaridad, pero sí de la variable área disciplinar.

5.1.2 REFLEXIONES PEDAGÓGICAS

- 1) Se observa que en los manuales de Historia y Ciencias Sociales y Matemática no solo se exponen los lineamientos teóricos de la disciplina, sino que se les pide a los estudiantes que realicen actividades con los conocimientos que se les entregan. En Historia, por ejemplo, se les pide que observen un mapa y luego desarrollen las actividades. Lo mismo ocurre en Matemática, donde se les solicita, por dar un ejemplo, que comprendan alguna fórmula y luego la utilicen para resolver algún ejercicio.
- 2) El MINEDUC ha mostrado interés en que los docentes alfabeticen multimodalmente a sus estudiantes. Por esto, se hace necesario, por una parte, que estos temas se incorporen a la formación inicial docente en la especialidad y, por otra, que como pedagogos contribuyamos a mejorar las estrategias de lectura que utilizan los estudiantes al enfrentarse a textos multisemióticos. De esta manera se formarán lectores competentes, capaces de integrar todos los modos semióticos para construir significado.
- 3) El Gobierno de Chile invierte, anualmente, una gran cantidad de dinero en la adquisición y distribución de los manuales escolares. Por ello, se hace necesario que los docentes y estudiantes valoren estos textos y le otorguen la

importancia que realmente tiene: un material con rol didáctico protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.2 LIMITACIONES

Las principales limitaciones de este estudio fueron:

- 1) Resultó difícil recolectar el corpus, debido a que se necesitaba manuales que estuviesen en buen estado y que pertenecieran a los distribuidos en los últimos tres años.
- 2) En cuanto a la metodología, se transformó en una limitación definir a qué lineamientos teóricos se acudiría para determinar las relaciones intersemióticas.
- 3) Debido al gran número de artefactos multisemióticos encontrados en el corpus tomó mucho tiempo analizar todos los manuales. Teniendo en cuenta que esta investigación es una tesis para optar al grado de Licenciado en Educación, el tiempo requerido para el análisis constituye una de las principales limitaciones.
- 4) La validación del análisis por parte de los expertos figura como otra de las limitaciones. Costó lograr una instancia formal en la que pudiese realizarse este proceso debido a la falta de tiempo de los expertos.

5.3 PROYECCIONES

- 1) Para los investigadores sería interesante monitorear a estudiantes usuarios de los manuales escolares para determinar a qué sistema semiótico le otorgan mayor importancia al momento de construir significado.
- 2) Además, sería interesante integrar al corpus los manuales de inglés, para determinar de qué manera funcionan los artefactos multisemióticos en la enseñanza de una lengua extranjera.
- 3) Se podría ampliar el corpus al incluir manuales de enseñanza básica. Además, integrar manuales escolares que se utilizan en establecimientos de dependencia particular para, de esta manera, establecer un análisis comparativo en base a editoriales.

BIBLIOGRAFÍA

- Apple, M. (1993). El libro de texto y la política cultural. *Revista de Educación*, 301, 109-126.
- Barthes, R. (1977). Rethoric of the image. En S. Headth (Ed.), *Image, Music and Text* (pp.32-51). Londres: Fontana Press.
- Bateman, J. 2008. *Multimodality and genre: a foundation for the systematic analysis of multimodal documents*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Bearne, E. (2009): Multimodality, Literacy and texts. *Journal of Early Childhood Literacy* 9(2), 156-187.
- Bednarek, M. & J. R. Martin (Eds.) 2010. *New discourse on language: Functional perspectives on multimodality, identity and affiliation*. London: Continuum.
- Bezemer, J. & Kress, G. (2008). Writing in Multimodal Texts: A Social Semiotic Account of Designs for Learning. *Sage Publications*, 25, 166-195.
- Bolter, J.D. (1991). *Writing space: The computer, hypertext, and the history of writing*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Boudon, E. (2014). *Artefactos multisemióticos en el discurso académico de la Economía*. Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
- Boudon, E. & Parodi, G. (2014). Artefactos multisemióticos y discurso académico de la Economía: Construcción de conocimientos en el género Manual. *Revista Signos*, 47(85), 164-195.
- Calsamiglia, H., & Tusón, A. (2001). *Las cosas del decir*. Barcelona, España: Ariel.

- Carrillo, M., Cuevas, C., Estrada, F., Martínez, C. & Riveros, C. (2013). *Comprensión y multimodalidad: análisis descriptivo del texto escolar de primer año medio de lenguaje y comunicación año 2009*. Tesis de pregrado, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
- Cassany, D. (2000). De lo analógico a lo digital: El futuro de la enseñanza de la composición. *Revista Latinoamericana de Lectura*, 21 (4), 6-15.
- Choppin, A. (1998). *Los manuales escolares. Historia y actualidad*. París: Hachette
- Choppin, A. (2000). La historia de los manuales escolares. Una aproximación global. *Revista Historia de la Educación*, (9), 1-25.
- Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre de la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología*, 69, 153-178.
- Durán, T. (2002). *Leer antes de leer*. Madrid: Anaya.
- Farrel, J. & Heynemann, S. (1989). *Textbooks in the Developing World*. Washington D.C: World Bank.
- Ferreiro, E. (2000). *Leer y escribir en un mundo cambiante*. Ponencia presentada en el 26° Congreso de la Unión Internacional de Editores. Buenos Aires.
- Freire, P. (1990). *La Naturaleza Política de la Educación: Cultura, poder y liberación*. Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- Gladic, J. (2012). *Niveles de comprensión y su relación con la predominancia de sistemas semiótico en textos del área de la lingüística: Una aproximación al fenómeno multimodal desde el discurso académico*

universitario. Tesis Magistral, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

- Gladic, J. & Cautín, V. (2016). Una Mirada a los Modelos Multimodales de Comprensión y Aprendizaje a Partir del Texto. *Literatura y Lingüística*, 33, 357 – 380.
- González, J. (2013). Alfabetización multimodal: usos y posibilidades. *Revista Campo Abierto*, 32, 91-113.
- Gros, B. (2004). *Pantallas, juegos y educación: La alfabetización digital en la escuela*. España, Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Hernández, R., Collado, C. y Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta Ed.). D. F., México: MacGraw
- Hiippala, T. (2012). Reading paths and visual perception in multimodal research, psychology and brain sciences. *Journal of pragmatics*, 44, 315-327.
- Grundy, S (1991). *Producto o praxis del curriculum*. Madrid: Morata.
- Jacobs, D. (2007). Marveling at "The Man Called Nova": Comics as Sponsors of Multimodal Literacy. *National Council of Teachers of English*, 59, 180-205.
- Jewitt, C. (2008). Multimodal Discourses Across The Curriculum. En: M. Martin-Jones, A. M. de Mejia and N. H. Hornberger (eds), *Encyclopedia of Language and Education*, 2nd Edition, Discourse and Education, (pp. 357-367). New York: Springer.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. London: Routledge.

- Kress, G. (2005). *El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación*. Málaga: Ediciones Aljibe. España.
- Kress, G. & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse. The modes and media of contemporary communication*. London: Edward Arnold.
- Leiva, D. (Ed). (2000). *El texto escolar: Una alternativa para aprender en la escuela y en la casa*. Santiago: Andros Impresiones.
- Lemke, J. (1990). *Talking Science: Language, Learning, and Values*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Lemke, J. (1998). Multimedia Literacy Demands of the Scientific Curriculum. *Linguistics and Education*, 10 (3), 247-272.
- Londoño, D. & Ospina, H. (2016). Alfabetización crítica: un requerimiento social. En Ospina, H. & Ramírez-López, C. (Eds.), *Pedagogía crítica latinoamericana y género* (pp. 235-256). España: Siglo del Hombre Editores S.A.
- Manghi, D. (2009). Co-utilización de recursos semióticos para la regulación del conocimiento disciplinar. Multimodal e intersemiosis en el Discurso Pedagógico de Matemática en 1° año de Enseñanza Media. Tesis de Doctoral, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
- Manghi, D. (2011). La perspectiva multimodal sobre la comunicación. Desafíos y aportes para la enseñanza en el aula. *Revista diálogos educativos*, 22, 4-15.
- Manghi, D. (2013). Géneros en la enseñanza escolar: Configuraciones de significado en clases de historia y biología desde una perspectiva multimodal. *Revista Signos*, 46(82), 236-257.

- Mann, W. & Thompson, S. (1988). Rethorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization. *Text*, 8(3), 243-281.
- Martinec, R. (1998b) Cohesion in Language and Action. Presentado en *The Sociolinguistics Symposium 12*, Institute of Education, University of London, UK.
- Martinec, R. y Salway, A. (2005). A system for image–text relations in new (and old) media. *Visual Communication*, 4 (3), 337 - 371.
- Mineduc. (2012). *Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación media*. Chile: LOM Ediciones Ltda.
- Mitchell, W. (1984). What Is an Image?. *New Literary History*, 15 (3), 503 - 537.
- Moss, G. & Chamorro, D. (2011). La enseñanza de las ciencias sin asidero en el tiempo ni el espacio: Análisis del discurso de dos textos escolares. En N. Barletta & D. Chamorro (Eds.), *Texto escolar y aprendizaje* (pp. 123-148). Barranquilla: Universidad del Norte.
- Moyano, E. (2010). Aportes del análisis de género y discurso a los procesos de enseñanza y aprendizaje escolares: Las ciencias biológicas y la historia. *Discurso & Sociedad*, 4(2), 294-331.
- O'Halloran, K. (2004). On the effectiveness of mathematics. En Ventola, E., Cassily, Ch., & M. Kaltenbacher (Eds.), *Perspectives on multimodality* (pp. 91-118). Amsterdam: Benjamins.
- O'Halloran, K. (2005). *Mathematical discourse. Language, symbolism and visual images*. London: Continuum.

- O'Halloran, K. (2008). Systemic functional-multimodal discourse analysis (SF-MDA): Constructing ideational meaning using language and visual imagery. *Visual Communication*, 7 (4), pp. 443-475.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2013). *Segundo Informe Mundial sobre el aprendizaje y la educación de adulto: Repensar la alfabetización*. Alemania.
- Oteíza, T. (2006). *Discurso pedagógico de la historia. Un análisis lingüístico sobre construcción ideológica de la historia de Chile (1970-2001)*. Santiago: Frasis.
- Oteíza, T. (2011). Representación de las memorias del pasado: intersubjetividad en el discurso pedagógico de la historia. En T. Oteíza & D. Pinto (Eds.), *En (re)construcción: Discurso, identidad y nación en los manuales escolares de historia y de ciencias sociales* (pp. 129-172). Santiago: Cuarto Propio.
- Oyarún, L. (2004). *Significado afectivo social y cultural atribuido a los textos escolares de Lenguaje y Comunicación distribuidos por el MINEDUC*. Tesis Megíster, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Pineau, P. (1999). ¿Por qué triunfó la escuela? O la modernidad dijo: “Esto es educación”, y la escuela respondió: “Yo me ocupo”. En P. Pineau, I. Dussel & M. Caruso (Eds.), *La escuela como máquina de educar*, (pp. 27-52). Buenos Aires: Paidós Ibérica.
- Parodi, G. (2014). Géneros discursivos y lengua escrita: Propuesta de una concepción integral desde una perspectiva sociocognitiva. *Revista letras*, 51, (80), 19-56.

- Parodi, G. & Gramajo, A. (2003). Los tipos textuales del corpus técnico-profesional PUCV 2003: una aproximación multiniveles. *Revista Signos*, 36(54), 207-223.
- Parodi, G. (Ed.) (2008a). *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos discursivos para saber y hacer*. Valparaíso: EUV.
- Parodi, G. (2008c). Géneros del discurso escrito: Hacia una concepción integral desde una perspectiva sociocognitiva. En G. Parodi (Ed.), *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos discursivos para saber y hacer* (pp. 17-36). Valparaíso: EUV.
- Parodi, G. (2010). Multisemiosis y lingüística de corpus: Artefactos (multi) semióticos en los textos de seis disciplinas en el corpus PUCV-2010. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada (RLA)*, 48(2), 33-70.
- Pozo Andrés, M. (Coord.) (2004). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. España: Biblioteca nueva.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de lengua española*. España.
- Roca, I. (2005). La gramática y la biología en el género del español (1a parte). *Revista Española de Lingüística*, 35(1), 17-44.
- Royce, T. (1998) Synergy on the page: Exploring intersemiotic complementarity in page-based multimodal text. En *Japan Association Systemic Functional Linguistics Occasional Papers*, 1 (1), 25-50.
- Salcedo, H. (2010). *El proceso de escolarización: un acto fallido*. Colombia: Ediciones Unaula.
- Siegel, M. (2006). Rereading the signs: Multimodal transformations in the field of literacy education. *Language Arts*, 84(1), 65–77.

- Slee, R. (2012). *La escuela extraordinaria: Exclusión, escolarización y educación inclusiva*. Madrid: Morata.
- Stöckl, H. (2004). In between modes. En E. Ventola, Ch. Cassily & M. Kaltenbacher (Eds.), *Perspectives on Multimodality* (pp. 9-30). Ámsterdam: Benjamins.
- Swales, J. (1993). The paradox of value: Six treatments in search of the reader. En W. Henderson, T. Dudley-Evans & R. Backhouse (Eds.), *Economics and language* (pp. 223-239). Londres: Routledge.
- Taboada, M. y Mann, W. (2006). Rhetorical Structure Theory: Looking back and moving ahead. *Discourse Studies*, 8 (3), 423 - 459.
- Tejada, L. (1981). *El libro de texto: Problemática de los materiales educativos impresos*. Guadalajara: Centro de Capacitación Docente El Macaro.
- Thibaut, C., Medrano, D., & Jiménez, A. (2012). Evaluación en aula de textos escolares: ¿una estrategia posible? *Estudios pedagógicos*, 38(2), 243-257.
- Van Dijk, T.A. (2008). Semántica del discurso e ideología. *Discurso & Sociedad*, 2(1), 201-261
- Van Leeuwen, T. (2005). Typographic meaning. *Visual Communication*, 4, 137-149.
- van Leeuwen, T. (2006). Towards a semiotics of typography. *Information Design Journal*, 14 (2), 139-155.
- Varela, M. (2010). Sobre los manuales escolares. *Revista Escuela Abierta*, 13, 97-114.

- Vásquez-Rocca, L. (2016). Estudio multidimensional del género Informe Política Monetaria (IPOM) en el discurso de la economía. Tesis Doctorado, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Villalón, M (2008). La alfabetización inicial en el contexto de la educación contemporánea. M. Villalón, *Alfabetización inicial* (49-68). Chile: Ediciones UC.