



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

**Las interacciones dialógicas entre pares en la lectura de
textos expositivos multimodales**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA

CARLOS OMAR MARTÍNEZ COLÍN

DIRECTORA: DRA. SYLVIA MARGARITA ROJAS RAMÍREZ
REVISORA; DRA. NANCY CONSTANTINA MAZÓN PARRA
SINODALES: DR. CARLOS SANTOYO VELASCO
DR. MARCO ANTONIO RIGO LEMINI
DRA. NATALIA ARIAS TREJO

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Quisiera reconocer el valor de este trabajo porque ha representado para mí una fuente de diversos aprendizajes y experiencias que estuvieron marcados por varios retos en los que descubrí cualidades, deficiencias, dificultades e incluso regocijo por lo que me gusta hacer que es la investigación. De igual forma reconozco el valor de todas las personas que me acompañaron en esta travesía académica ya que, de no ser por todas sus intenciones por apoyarme, orientarme, motivarme, insistirme, e inclusive por sólo escucharme, no habría logrado la satisfacción de culminar este proyecto.

Agradezco todo al apoyo, soporte y cariño que me han dado mis padres prácticamente en toda mi vida por alcanzar el objetivo que me inculcaron desde pequeño donde reconocemos que el éxito personal subyace de una buena educación; así mismo, mis hermanos, Luis y Diana, han sido para mí una fuente de inspiración al encontrar en ellos cualidades de éxito y perseverancia.

También quisiera hacer un especial agradecimiento a Karen quien, desde el primer momento que la conocí, me ofreció toda su ayuda y amistad la cual se afianzó como un equipo en las buenas y en las malas. Gracias por todo el cariño, paciencia y confianza que depositaste en compañía mía para lograr juntos este proyecto.

Agradezco enormemente a la Dra. Sylvia por haberme dado la oportunidad de participar en los proyectos de investigación del Laboratorio de Cognición y Comunicación, confiando en mis potencialidades como alumno y colaborador. Es alguien para mí que admiro en lo profesional y personal por los tantos saberes y experiencias que la caracterizan con una calidad humana única.

A la Dra. Nancy por compartirme diversas experiencias que me han enseñado el valor de la investigación educativa y por las oportunidades que me ha brindado para aplicar mis habilidades y conocimientos.

Agradecer a mis compañeros que se han hecho amigos dentro del laboratorio, me han sabido orientar y compartir sus experiencias para aprender de la mejor manera; también por los momentos recreativos donde las pláticas y chistes han podido mitigar la carga de trabajo.

A todos los amigos que logré durante la carrera que me permitieron acompañarlos y acompañarme en el crecimiento profesional. A los profesores de la Facultad de Psicología quienes se esfuerzan constantemente por cimentar los conocimientos necesarios en las áreas curriculares.

A la UNAM como una institución que me ha abierto sus puertas para alcanzar mis objetivos, pero también por permitirme desarrollarme personalmente disfrutando de sus actividades de divulgación científica, culturales y deportivas.

También quisiera extender un agradecimiento al centro educativo que ofreció su espacio para este estudio, a los directivos, profesores, personal y a los alumnos que me hicieron reflexionar en retrospectiva el valor de los espacios educativos que buscan promover efectivamente procesos de aprendizaje y desarrollo.

Así mismo, agradecer todo el soporte y apoyo económico brindados por los proyectos PAPIIT IT300319 y CONACyT A1-S-28106 que incentivaron la participación de los colaboradores e investigadores que intervinieron en el desarrollo de esta investigación.

Por último, quisiera dirigir una especial dedicatoria de este trabajo a la familia Martínez Hernández, quienes tienen todo mi apoyo y cariño ya que me han mostrado y enseñado la fortaleza de la unión para sobrellevar cualquier situación adversa.

Índice de contenido

Agradecimientos	I
Resumen	1
Introducción	2
Capítulo 1. El lenguaje y su rol en la educación	8
1.1. Fundamentos de la teoría sociocultural	8
1.2. Relación entre desarrollo y aprendizaje.....	10
1.3. El diálogo en las interacciones.....	12
1.3.1. El trabajo colaborativo	14
1.3.2. Interacciones dialógicas entre pares	19
Capítulo 2. Comprensión lectora	22
2.1. La lectura como una práctica social.....	24
2.1.1. El lector	25
2.1.2. El texto	32
2.1.3. El contexto	35
Capítulo 3. Marco metodológico: aproximación al análisis del diálogo	41
3.1. Etnografía de la comunicación	41
3.2. Análisis de función comunicativa con CAM-UNAM SEDA.....	44
3.3. Análisis de contenido cualitativo.....	47
Capítulo 4. Método	50
4.2. Objetivos de investigación.....	50
4.2.1. Objetivo general	50
4.2.2. Objetivos específicos	51
4.3. Tipo de estudio.....	52
4.4. Participantes y escenario.....	53
4.5. Instrumentos y materiales	54
4.6. Procedimiento para la obtención de datos	54
4.7. Procedimiento de análisis de datos	56
Capítulo 5. Resultados	60
5.1. Dimensión 1. Etnografía de la comunicación.....	60
5.2. Dimensión 2. Función comunicativa	66
5.3. Dimensión 3. Análisis de contenido	79
5.4. Integración analítica.....	88
Capítulo 6. Discusión y conclusiones	98
6.1. La importancia del contexto en el análisis del lenguaje	98
6.2. La caracterización del lenguaje en la dinámica de lectura entre pares	103
6.3. Análisis de contenido adaptado a la comprensión lectora	108
6.3.1. Las estrategias de comprensión lectora.....	109
6.3.2. Los elementos del texto en la lectura colaborativa	113
6.4. La lectura colaborativa como una experiencia dialógica.....	116
6.5. Comentarios finales	122
Referencias	126
Anexos	132
Apéndices	133

Índice de Tablas

Tabla 1 Sistema de cualificación SEDA	46
Tabla 2 Formato de organización para transcripciones y análisis de datos	57
Tabla 3 Mapas etnográficos de las actividades de los cuartetos organizados por EC y EP	61
Tabla 4 Distribución de los tipos de AC y total de códigos SEDA de cada cuarteto	66
Tabla 5 Segmento de la discusión de 5°1 codificado con SEDA	67
Tabla 6 Sistema de análisis de contenido. Estrategias de comprensión lectora.....	80
Tabla 7 Segmentos de la discusión de 6°1 codificados con el sistema de estrategias de comprensión lectora	81
Tabla 8 Distribución de AC con estrategias de comprensión lectora de cada cuarteto	83
Tabla 9 Relación del porcentaje de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora en actividades de 4°	90
Tabla 10 Segmento de la discusión de 4°1 codificado con SEDA y estrategias de comprensión lectora.....	91
Tabla 11 Relación del porcentaje de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora en actividades de 5°	93
Tabla 12 Relación del porcentaje de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora en actividades de 6°	94
Tabla 13 Segmento de discusión de 6°1 codificado con SEDA y estrategias de comprensión lectora.....	96

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Conocimientos necesarios para las prácticas de alfabetización.....	23
<i>Figura 2.</i> Esquema de los niveles de análisis de la etnografía de la comunicación.	43
<i>Figura 3.</i> Dimensiones analíticas de la actividad de lectura entre pares	51
<i>Figura 4.</i> Gráfica de barras. Proporción de códigos SEDA por categorías de cada cuarteto	69
<i>Figura 5.</i> Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 4°1	70
<i>Figura 6.</i> Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 4°2	72
<i>Figura 7.</i> Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 5°1	73
<i>Figura 8.</i> Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 5°2	75
<i>Figura 9.</i> Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 6°1	77
<i>Figura 10.</i> Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 6°2 ...	78
<i>Figura 11.</i> Gráfica de barras agrupadas. Proporción de uso de estrategias de comprensión lectora por nivel en cada cuarteto	84
<i>Figura 12.</i> Gráfica de barras agrupadas. Proporción de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora por cuarteto	89

Resumen

Esta investigación se realizó bajo los fundamentos de la teoría sociocultural y del enfoque de la dialogicidad para describir y analizar la manera en que se relacionan las cualidades de las interacciones dialógicas y el proceso de comprensión lectora en estudiantes de primaria cuando trabajan de manera colaborativa la lectura de un texto expositivo multimodal.

Para ello, se contó con la participación de 24 alumnos de 4°, 5° y 6° grado de una primaria de la ciudad de México; los cuales fueron organizados en 6 cuartetos mixtos (2 por cada grado). De este modo, se realizaron 6 estudios de caso que consistieron en el registro y análisis de las dinámicas de lectura de cada cuarteto. El procesamiento de datos se realizó a partir de tres dimensiones para describir cómo fue que los estudiantes se organizaron para la actividad, usaron formas productivas de comunicación y emplearon estrategias de comprensión lectora ante un texto expositivo referente al tema de la adaptación y supervivencia de los animales.

De manera general, los resultados demostraron que los estudiantes de los tres grados muestran gran potencial para usar el lenguaje productivamente para comprender textos expositivos multimodales de manera colaborativa. Las características principales de las interacciones dialógicas relacionadas a una mejor lectura y comprensión consistieron en el uso del habla co-constructiva y en ciertos casos del habla exploratoria, en donde los estudiantes reflejaron esfuerzos compartidos por negociar el significado de palabras, vincular la información leída con conocimientos y experiencias personales, y construir colectivamente el significado local y global del texto. Además, el trabajo colaborativo entre pares y la multimodalidad del recurso favorecieron en los estudiantes la comprensión lectora a partir de la co-contrucción de significados, procesos que se hicieron evidentes a partir del carácter mediador de las interacciones dialógicas.

Palabras clave: *Interacciones dialógicas; comprensión lectora; multimodalidad; estrategias; desarrollo; trabajo colaborativo.*

Introducción

Un atributo fundamental del ser humano es apoyarse de las relaciones sociales y de los artefactos culturales para la construcción y apropiación del conocimiento que pudiera tener sobre el mundo que le rodea. En este sentido, se sugiere que las prácticas de lectura son una manera de acercarse a este conocimiento ya que los textos están constituidos de tal forma que nos facilitan el acercamiento y acceso a la información. Sin embargo, la lectura y su respectivo proceso de comprensión son habilidades que deben estar bien cimentadas en los individuos para aprovechar todo el potencial que ofrecen para el aprendizaje y desarrollo (OCDE, 2013).

Ante esto, varios estudios del área educativa han identificado que el 4° grado de la escolaridad primaria representa un momento clave para el desarrollo de dichas habilidades ya que es en donde los estudiantes aprenden a leer y reconocen la importancia de la lectura para aprender y crear nuevos conocimientos (Mullis, Martin y Sainsbury, 2016); así mismo se ha demostrado que a esta edad los niños son capaces de representar el significado global de los textos que leen (Rojas-Drummond et al., 1999).

No obstante, como lo menciona Cairney (1988), la realidad de los sistemas educativos se enfoca más en demostrar a la comprensión en cualquier formato de evaluación sin que necesariamente se les enseñe a los alumnos a cómo hacerlo durante sus clases. Por ejemplo, varios estudios han identificado que en las escuelas públicas de México no se promueven explícitamente las habilidades de los estudiantes para leer, comprender y sintetizar textos (p. ej. Mercado, Rojas-Drummond, Weber, Mercer y Huerta, 1998; Rojas-Drummond, et al., 1999). Esto a su vez se relaciona con los reportes de las pruebas estandarizadas de PISA y PLANEA, donde señalan que los indicadores de Lengua y Comunicación no son favorables entre los estudiantes mexicanos, es decir, presentan dificultades para comprender y producir textos que a

su vez repercuten negativamente en el aprovechamiento de los aprendizajes clave al término de la educación primaria (INEE, 2017).

La problemática anterior puede radicar en la manera en que se concibe a la lectura ya que suele verse como un reto complejo en el que los estudiantes deben emplear una diversidad de conocimientos y habilidades cognitivas para comprenderla (Mazón, 2006). Esta situación parece acentuarse más en la lectura cuyo propósito es la adquisición y uso de nuevos conocimientos marcados por los textos expositivos, ya que requerirá que los estudiantes usen y mantengan una serie de habilidades como reconocer la estructura y el género discursivo, así como tener conocimiento suficiente para familiarizarse con la terminología. (Gracida, 2012). Además, si consideramos que los textos hoy en día están compuestos por múltiples modos de representar la información, entre los que se incluyen imágenes, tablas, gráficas y el texto verbal, las demandas por construir significados podrían ser aún mayores para los estudiantes (Kress y Van Leeuwen, 2001).

Debido a esto, se reconoce la importancia de la teoría sociocultural y de la dialogicidad ya que argumentan el potencial del lenguaje como instrumento psicológico y cultural para las actividades humanas incluyendo a la lectura (Mercer, 2000; Vygotsky, 1978). Así, diversos investigadores han explicado que el carácter mediador del lenguaje inserto en las interacciones dialógicas cuenta con un valor intrínseco en los procesos de aprendizaje y desarrollo cognitivo ya que demanda entre los estudiantes un mayor involucramiento por expresar su pensamiento, intercambiar perspectivas y negociar significados (Rogoff, 1993; Wells; 1999; Wertsch, 1988).

En este sentido, desde estos enfoques se asume a la lectura como una práctica social situada por el contexto socio histórico donde convergen los elementos del texto y diversos conocimientos de los individuos en un proceso activo por construir significados (Gee, 2015;

Perry, 2009; Street, 2003). De igual forma, Maine (2013) y Almasi y Garas-York (2009) argumentan a la lectura como una práctica dialógica definida como como un evento en el que los lectores se involucran cognitiva, social y afectivamente en la construcción colaborativa de significados o en la consideración de interpretaciones alternativas de textos para llegar a nuevas comprensiones. Este proceso representa una relación entre el texto y los lectores donde se requiere del tipo de pensamiento crítico y evaluativo de los participantes en discusiones dialógicas para promover el desarrollo y co-construcción de significados.

Así la investigación bajo el enfoque dialógico ha ido en aumento en los últimos años demostrando que las interacciones dialógicas en el trabajo colaborativo entre pares en contextos educativos ofrecen oportunidades a los estudiantes para aplicar y mejorar las habilidades referentes a la comprensión y construcción de significados (Alexander, 2008; Littleton y Howe, 2010; Mercer y Littleton, 2007). Además, estos estudios enfatizan que son los procesos de colaboración y argumentación los que conducen a los estudiantes a niveles de comprensión que difícilmente lograrían en formas de interacción no cooperativa o individual (p. ej. Dawes, Mercer y Wegerif, 2000; Littleton, 1999; Rojas-Drummond y Mercer, 2003).

Sin embargo, es importante señalar que hasta ahora estos estudios no han abordado plenamente el modo en que los niños adquieren y usan conocimientos explicativos mediante prácticas de lectura de textos expositivos; así mismo, no se ha puesto un énfasis suficiente en el carácter multimodal de estos textos para entender cómo es que los niños construyen significados a partir de la fusión de diversos modos semióticos de representación (Jewitt, 2005; Lemke, 1998; Serafini, 2012).

Por todo lo anterior, en este estudio se planteó como foco de investigación el análisis de la manera en que las cualidades del trabajo colaborativo, el carácter mediador del lenguaje y la

configuración multimodal de un texto favorecen una lectura efectiva, reconociendo que la habilidad de los estudiantes para comprender información de carácter expositivo subyace a sus capacidades para colaborar, comunicar y negociar significados (Maybin, 2006).

Cabe señalar que la presente investigación forma parte del proyecto de colaboración internacional *British Academy: The role of dialogic a/symmetrical interactions among peers in diverse multimodal reading situations*, cuyo interés surgió como un cuestionamiento ante las prácticas de lectura en la actualidad ya que, como se dijo previamente, los textos recurren a diversos modos semióticos de representación que pueden establecer nuevas demandas en los lectores para comprenderlos. En general, los estudios de este proyecto se dedican al análisis de las interacciones comunicativas en grupos de estudiantes de primaria del Reino Unido y de México en contextos de lectura multimodal utilizando diversos recursos entre los que se incluye un texto literario ilustrado, una página web interactiva, un cortometraje sin lenguaje verbal, y el texto expositivo que aquí se reporta.

En el contexto del estudio más amplio, el objetivo principal de este estudio se enfocó a la descripción y análisis de las cualidades de las interacciones dialógicas entre pares que se relacionan con el proceso de lectura y comprensión de textos expositivos en estudiantes de 4° a 6° grado primaria. El estudio parte de las siguientes premisas teóricas, con las cuales se enmarcó el planteamiento de investigación:

1) Se partió del supuesto de que la comprensión y construcción de significados subyace a los procesos comunicativos (Rogoff, 1993; Mercer, 2000; Wells, 1999). 2) Se concibió a la lectura como una práctica social bajo el contexto del trabajo colaborativo (Alexander, 2008; Barton y Hamilton, 2000; Gee, 2015; Street, 2003). Y 3) se reconoció a la lectura como una experiencia dialógica donde fue posible explorar los procesos intermentales e intramentales de

los estudiantes que se hicieron evidentes a través del diálogo (Almasi y Garas-York, 2009; Maine, 2013).

Para lograr el objetivo se realizaron 6 estudios de caso que consistieron en el registro y análisis de las dinámicas de lectura entre los estudiantes organizados por 6 cuartetos mixtos (2 cuartetos por cada grado). Los datos recabados se transcribieron y se analizaron en términos de la organización de la actividad desde la etnografía de la comunicación (Hymes, 1972; Saville-Troike, 2003), la caracterización de la función comunicativa de las interacciones mediante la herramienta metodológica SEDA (Hennessy, et. al., 2016), y la valoración del proceso de comprensión lectora mediante un análisis de contenido adaptado al diálogo (Flick, 2006; Mayring, 2014).

De manera general, los resultados mostraron que la lectura del texto entre los diferentes grupos de trabajo se caracterizó desde el habla co-constructiva y por momentos del habla exploratoria, en donde los estudiantes reflejaron esfuerzos colectivos por atender tanto las demandas de la lectura como las observaciones o dificultades de sus compañeros. También se observó que el contexto del trabajo colaborativo y la constitución multimodal del texto incentivó a los niños para compartir sus conocimientos y experiencias referente a los temas, negociar el significado de palabras desconocidas, e incluso para ubicar la información del texto e imágenes en situaciones hipotéticas.

Por tanto, se reconoce el valor educativo y social de este estudio en la manera en que se contribuyó con evidencias empíricas referentes al fenómeno de la comprensión lectora en estudiantes de primaria, argumentando que tienen el potencial para apropiarse de información explicativa o informativa a través de prácticas de lectura mediadas por las interacciones dialógicas. Se enfatiza que en los contextos educativos se debe promover la enseñanza del valor

y uso del lenguaje entre los estudiantes como un recurso que les permita apropiarse de todo tipo de estrategias y conocimientos.

El presente trabajo está constituido por 6 capítulos: El primero aborda supuestos de la teoría sociocultural para explicar el valor del lenguaje en los procesos de aprendizaje y desarrollo, y se describen las cualidades de las interacciones dialógicas vertidas en contextos de trabajo colaborativo que promueven formas productivas de comunicación entre estudiantes. En el segundo se desarrollan elementos teóricos del enfoque constructivo y de la psicología del discurso para argumentar que la lectura es una práctica social donde la comprensión resulta de un proceso activo en el que convergen cualidades del lector, el texto y el contexto.

El capítulo 3 tiene como objetivo enmarcar los fundamentos de los recursos metodológicos que se adaptaron y emplearon para el análisis de datos indicados por tres dimensiones: etnografía de la comunicación, análisis de la función comunicativa y análisis de contenido cualitativo. Para el capítulo 4 se detallan las características propias del método del estudio, donde se incluyen los objetivos, el diseño y tipo de estudio, los participantes, el escenario y los instrumentos utilizados; así mismo se describen los procedimientos de recolección y análisis de datos.

En el capítulo 5 se detallan los resultados de las dinámicas de lectura entre los estudiantes describiendo generalidades y particularidades a partir de las dimensiones analíticas. Además, se incluye una integración de los diferentes niveles de análisis para robustecer la descripción de las interacciones dialógicas y la comprensión lectora a lo largo de los grados escolares.

En el capítulo 6 se plantean las interpretaciones y explicaciones de los resultados con base en los elementos teóricos y empíricos descritos en los primeros capítulos; de igual forma se ofrecen comentarios finales y sugerencias a modo de conclusiones. Al final del documento se encuentra información técnica referida a la bibliografía consultada, los anexos y apéndices.

Capítulo 1. El lenguaje y su rol en la educación

El lenguaje es un recurso psicológico que en sociedad damos como evidente y necesario al tratar de comunicarnos, y está tan arraigado a nuestras actividades diarias que rara vez consideramos su naturaleza en sí. Sin embargo, resulta de tal importancia ya que nos da la capacidad de relacionarnos con el mundo permitiendo que construyamos y nos apropiemos del conocimiento que pudiéramos tener sobre él.

Ante esto, ha surgido una diversidad de enfoques que han abordado al lenguaje como objeto de estudio, entre los que se destaca la teoría sociocultural que atiende aspectos como su adquisición y desarrollo, así como el rol mediador en el pensamiento y conducta de las personas. En este capítulo se describirán fundamentos generales de esta teoría que sirven como base conceptual para el presente estudio argumentando que tiene un impacto en el desarrollo de las actividades humanas incluyendo los contextos educativos.

1.1. Fundamentos de la teoría sociocultural

La teoría sociocultural es un enfoque psicológico desarrollado originalmente por el soviético L. S. Vygotsky, con una perspectiva genética para dar cuenta del origen y desarrollo de las funciones cognitivas propias de los seres humanos determinadas por su contexto socio histórico (Baquero, 1997). Para entender mejor el fundamento de esta teoría es preciso mencionar que existen dos tipos de funciones cognitivas, por un lado, están las funciones psicológicas inferiores que son determinadas genéticamente y limitadas por lo que podemos hacer naturalmente, y por otro, están las funciones psicológicas superiores (FPS) que son las capacidades de control voluntario y consciente que nos permiten relacionarnos y transformar al medio (por ejemplo, la atención dirigida o el pensamiento lógico) (Wertsch, 1988). Para que las personas adquieran las FPS es necesaria una transición entre el plano inter e intrapsicológico: el

primero representa un proceso de enculturación donde el individuo se expone a las prácticas sociales de su entorno y el segundo es donde se apropia del conocimiento cultural mediante un proceso de internalización.

La internalización se refiere a un proceso de transformación entre los dos planos destacando que en un primer momento las FPS influyen y dependen de otros en el mundo social, pero a medida que el individuo se apropie de ellas y las reconstruya tendrá la posibilidad de actuar por sí mismo. Esto requiere que la persona haga uso de los signos culturales (instrumentos de la actividad psicológica) cuya función es auxiliar en la solución de problemas psicológicos particulares (Cole y Engeström, 1993). Estos signos son resultado del proceso histórico social de determinada comunidad cuyo uso y significado son determinados por la negociación entre sus participantes y básicamente son el medio entre las funciones psicológicas inferiores y superiores.

Entre los signos culturales, el lenguaje ocupa un lugar importante ya que inicialmente lo usamos como medio de comunicación en la interacción con otros, pero progresivamente se convierte en una habilidad intrapsicológica que guía, determina y domina el curso de nuestra conducta con la aparición de funciones planificadoras (Wertsch, 1988). Además, cuenta con un carácter mediador en la formación de las FPS, es decir, tiene la función de organizar a otros signos en estructuras complejas y abstractas que permite, por ejemplo, nombrar objetos, destacar sus cualidades y establecer relaciones entre ellos. Así mismo, el lenguaje es el medio por el cual ocurre el diálogo que se define como cualquier interacción diádica o poliádica constante entre individuos que está orientada al entendimiento mutuo.

En síntesis, el desarrollo cognitivo de las personas estará en función del modo en que las interacciones con otras personas activen y beneficien los procesos de internalización y apropiación de las FPS. Debido a esto, es que el enfoque sociocultural hace especial énfasis en

los contextos educativos ya que representan espacios donde los aprendices pueden apropiarse y desarrollar las FPS aprovechando las cualidades mediadoras del lenguaje a través de dinámicas interactivas con otras personas (Baquero, 1997).

1.2. Relación entre desarrollo y aprendizaje

Para comprender mejor el desarrollo cognitivo de las personas, Vygotsky (1978) argumenta que existe una zona donde tiene lugar la transición de una FPS desde el plano interpsicológico al plano intrapsicológico. A esta zona la denominó zona del desarrollo próximo (ZDP) que describe la distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la capacidad de resolver problemas de manera independiente, y el nivel de desarrollo potencial que se logra bajo la orientación de otra persona más capacitada (Wertsch, 1988).

Dicho de otra manera, la ZDP incluye todos los conocimientos y habilidades que una persona aún no puede entender o realizar por sí misma, pero que es capaz de aprender con apoyo de otra persona con mayor desarrollo. Se argumenta que es un espacio donde se activan e interactúan los procesos socioculturales y el desarrollo cognitivo de las personas a través de la interacción con otras personas dentro de un grupo cultural determinado (Cole, 1985; Rogoff, 1990). De este modo se puede conceptualizar al aprendizaje que se entiende como la habilidad por adquirir nuevas y mejores funciones cognitivas mediante las prácticas sociales donde el lenguaje hace visible el proceso de negociación de significados (Lave, 1991).

Ante estas ideas, Rogoff (1993, 1995) propone un enfoque que implica la observación del desarrollo en tres planos de análisis a partir de los cuales se organizan las actividades. Estos corresponden a procesos personales (apropiación participativa), interpersonales (participación guiada) y comunitarios (sistemas de tutelaje). Enfatiza que estos planos resultan inseparables,

mutuamente constituyentes y que se pueden convertir en el foco de análisis en diferentes momentos de la actividad mientras los otros se mantienen en la superficie del análisis:

- *Los sistemas de tutelaje (apprenticeship)* proporcionan un modelo en el plano de la actividad comunitaria que supone la presencia de personas activas que participan con otras en una actividad culturalmente organizada, que tiene entre sus propósitos el desarrollo de una participación madura de sus miembros menos experimentados.
- El concepto de *participación guiada* se refiere a los procesos y sistemas de involucramiento mutuo entre las personas que se comunican en una actividad culturalmente significativa. Se considera que una persona como aprendiz del pensamiento recibirá la guía u orientación por parte de otras más experimentadas que le permitan apropiarse activamente del conocimiento.
- Finalmente, la *apropiación participativa* se refiere a un proceso personal por el cual las personas cambian o se transforman a través del involucramiento de una u otra actividad, preparándose para futuras participaciones en actividades relacionadas. Esto les permitirá una mayor participación de las actividades culturales propias de su grupo social desarrollando papeles cada vez más complejos a medida que van adquiriendo mayor destreza y conocimiento.

Por su parte, Wenger (2011) argumenta que los grupos sociales constituidos representan espacios para el desarrollo de las personas donde se comparten aprendizajes basados en la reflexión conjunta sobre experiencias prácticas. A estos grupos los denomina comunidades de práctica definidos como grupos de personas que comparten un interés común para profundizar su conocimiento y experiencia a través de una interacción continua que a su vez fortalece sus relaciones. Explica que para formar parte de una comunidad de práctica es necesario un

involucramiento activo por parte de la persona en actividades e interacciones con otros, de este modo obtendrá mayor participación y acceso al conocimiento. Así con el tiempo y la experiencia, la persona pasará de una participación periférica a una participación central (Lave, 1991; Wenger, 2011; Wertsch, 1998).

En términos generales, en el proceso de aprendizaje lo que se busca es la adaptación sistemática del nivel de desarrollo del novato mediante diversas ayudas a través de la interacción y el lenguaje. Estos supuestos han sido objeto de estudio para la investigación educativa que ha profundizado en el rol que toman las interacciones sociales en contextos de aprendizaje.

1.3. El diálogo en las interacciones

Como se ha mencionado previamente, el lenguaje es un artefacto cultural que posibilita muchos aspectos de las actividades humanas, además presenta un carácter dinámico por ser el resultado de un devenir histórico en el que se reconstruye constantemente a través de la interacción social de los hablantes (Bakhtin, 1981). Así mismo, permite la construcción del conocimiento de manera compartida a partir del intercambio comunicativo con otras personas en contextos particulares (Mercer, 2000).

Una forma de crear estos contextos es a partir de actividades donde se involucren activamente las personas mediante el diálogo para construir significados colectivamente. En este sentido, el diálogo se define como cualquier interacción entre dos o más individuos manteniendo una dinámica a través del lenguaje (u otros sistemas simbólicos) siendo condiciones necesarias la cooperación, la coordinación y una orientación para la comprensión mutua. Implica una organización secuencial, construcción en conjunto, y una interdependencia entre actos y actividades (unidades locales y globales respectivamente) (Linell, 2001).

Ahora bien, del estudio del diálogo se desprenden los conceptos de *dialogismo* y *dialogicidad*; el primero se define como una postura epistemológica de la cognición de la comunicación cuyo estudio se centra en el carácter contextual e interactivo del discurso, la acción, el pensamiento humano y el rol de los participantes en situaciones específicas. El segundo hace referencia a las características o propiedades esenciales del diálogo que de manera general representan a la cognición y comunicación humana (Linell, 2001).

De la perspectiva de la dialogicidad, diversos autores reconocen la importancia de las interacciones dialógicas en la educación, por ejemplo, Rogoff (1993) menciona que la participación de los niños en procesos comunicativos es el fundamento sobre el que construyen su comprensión; para Wells (1999) la construcción del conocimiento es resultado del proceso dialógico, pues no se reduce a una mera recepción y transmisión de la información entre los participantes sino que implica un esfuerzo colectivo. Por su parte, Mercer (2000) considera al diálogo como un “modo social de pensamiento” que posibilita a los estudiantes resolver problemas en conjunto donde toman responsabilidad en la construcción de su entendimiento.

Sin embargo, en los contextos reales se ha observado durante décadas que el lenguaje escrito ha sido utilizado predominantemente como un recurso para la enseñanza y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes; y es debido a esto que la investigación con el enfoque dialógico ha ido en aumento en los últimos años para resaltar las potencialidades y beneficios de la lengua oral frente a la escrita, atribuyéndole una importancia intrínseca como herramienta para el aprendizaje y desarrollo cognitivo de los estudiantes (p. ej. Alexander, 2008; Howe, 2010; Mercer, 1995; Mercer y Littleton, 2007; Rojas-Drummond, Mazón, Fernández y Wegerif, 2006).

Un estudio realizado por Alexander (2008) exploró el rol que tiene el diálogo en las diferentes formas de organización escolar dentro de las aulas. Distinguió cinco formas principales de los espacios de interacción educativa: a) participación de grupo completo con profesor, b) trabajo de grupo con profesor como líder, c) trabajo colaborativo entre estudiantes, d) trabajo uno-a-uno conformado por profesor y alumno, e) trabajo uno-a-uno conformado por pares. Particularmente el trabajo colaborativo resulta relevante ya que representa un modo de organización escolar en que los estudiantes son los agentes principales en el desarrollo y regulación de su propio aprendizaje con el apoyo y guía del profesor.

1.3.1. El trabajo colaborativo

Este tipo de organización social del aula representa un ambiente de cooperación donde los estudiantes se comprometen con intentos coordinados y continuos para alcanzar metas compartidas o construir conocimiento común. De algún modo, los estudiantes pueden llegar a experimentar sentimientos de responsabilidad y esfuerzo compartido, roles de liderazgo, y adquisición de valores y habilidades sociales para la participación colectiva. Se asume que cada alumno cuenta con un repertorio de experiencias, significados y conocimientos, y es precisamente que a partir de la interacción con los otros se da una dinámica de negociación de significados comunes dando lugar a un marco de referencia interpersonal (Díaz-Barriga y Hernández, 2010; Mercer y Littleton, 2007).

En el trabajo colaborativo se pueden encontrar, en ocasiones, resultados más favorables que en el trabajo individual, ya que brinda oportunidades a los individuos de enfrentarse a su medio de manera más efectiva aplicando y mejorando sus habilidades y conocimientos (Mercer y Littleton, 2007). No obstante, no se debe asumir que el carácter estructural de la clase es lo que favorece el aprendizaje sino la calidad del diálogo que se produce en la dinámica de trabajo.

Sobre la idea anterior, es importante destacar que no siempre es efectiva la comunicación cuando se intentan transmitir ideas, existe cierto grado de ambigüedad y diversidad de significados que puedan tener las palabras haciendo que la comprensión recaiga en diferentes interpretaciones. Por fortuna, el empleo del lenguaje no depende únicamente del intercambio de palabras, también permite compartir bases contextuales que fomentan el pensamiento colectivo, lo que denomina Mercer (2000) como *interpensamiento (Interthinking)*, que se refiere a la dinámica en la que las personas piensan de manera colectiva al intercambiar ideas con los demás a partir del diálogo (Littleton y Mercer, 2013).

Mercer (2000), además, propone la zona de desarrollo intermental (ZDI) como cualidad del trabajo colaborativo, que sigue de manera análoga las bases de la ZDP mencionada anteriormente. La ZDI pone especial atención en el apoyo mutuo para el aprendizaje entre personas que tienen diferentes niveles de comprensión ante una tarea, sin embargo, se hace énfasis en el proceso intermental, es decir, en el espacio de comunicación que comparten los participantes usando el diálogo para establecer las bases contextuales, las reglas de conversación y negociación de significados.

La base contextual hace referencia a un espacio mental que se forma a partir de cualquier información que emplean las personas para comprender lo que oyen (o leen); entre estas fuentes de información se encuentra el espacio físico, la relación compartida entre interlocutores, las tareas u objetivos en común y las conversaciones similares que los interlocutores han tenido anteriormente. Por otro lado, las reglas de conversación son convenciones que empleamos los usuarios del lenguaje para mantener tipos particulares de conversación; estas reglas las usamos comúnmente en nuestra habla cotidiana, siendo necesarias para que la conversación fluya de manera adecuada; algunos ejemplos de estas reglas son los siguientes: ofrecer información, pedir

información, hacer referencia a experiencias previas compartidas, repetir y/o reformular lo que dicen los demás, justificar las ideas y evaluar las aportaciones de los demás.

Estas cualidades hacen suponer que el trabajo colaborativo represente un espacio donde los estudiantes se encuentran en igualdad de condiciones, con los mismos derechos y obligaciones ante la actividad y respondiendo mutuamente a las acciones de los demás, lo que sugiere teóricamente la existencia de relaciones simétricas entre ellos (Howe, 2010; Linell, Gustavsson y Juvonen, 1988). Por ejemplo, si una actividad que es compartida por todos en ausencia de un profesor, y a ningún niño se le asigna un papel de mayor responsabilidad, se daría una relación simétrica relativa, ya que los participantes son igualmente responsables de los objetivos de la tarea donde las iniciaciones y respuestas dialógicas son compartidas.

No obstante, no hay que olvidar que existe un contexto particular por el cual se desarrollan las actividades humanas, dicho esto y siguiendo con el ejemplo anterior, Warwick, Mercer, Kershner y Staarman (2010) explican que, si la actividad se sitúa en un salón de clases, la presencia del profesor podría estar marcada en la mente de los niños a través de los procedimientos y lineamientos que les ha enseñado sobre el trabajo en grupo, la asignación de la tarea y las reglas para su finalización.

Por otra parte, también se pueden ubicar relaciones asimétricas cuando existen participaciones diferenciadas en cuanto al rol y/o habilidades entre los participantes. Ambos tipos de relaciones muestran ventajas para el aprendizaje, pues en las simétricas los alumnos pueden intercambiar y negociar sus puntos de vista mejorando sus perspectivas, y en las asimétricas los alumnos más expertos pueden crear puentes en las ZDP para los alumnos más novatos (Wegerif y Mercer, 1997).

En otras ideas, los fundamentos del trabajo colaborativo llevaron a Alexander (2008) a proponer una “enseñanza dialógica” como un modo educativo que busca promover habilidades comunicativas entre los estudiantes y así contar con interacciones de calidad en el aula. El aprendizaje dialógico se determina por las siguientes características: *es colectivo*, en el sentido que los estudiantes trabajan conjuntamente; *es recíproco* porque los estudiantes aprenden a escuchar, compartir y considerar las diferentes ideas; *es de apoyo* porque los estudiantes se sienten libres de expresar sus ideas sabiendo que son la base para llegar a significados comunes; *es acumulativo* porque se elaboran las proposiciones o ideas dichas por los mismos estudiantes o sus compañeros y *es propositivo* ya que los estudiantes pueden planificar y facilitar la enseñanza cuando cuentan con una meta educativa específica.

La enseñanza dialógica busca que los alumnos reconozcan la importancia del lenguaje durante las interacciones visto como una herramienta que les ayude en la co-construcción de conocimientos y significados. En teoría, una dinámica efectiva de trabajo colaborativo tendría como base el uso del lenguaje dialógico; ante esto, Mercer (1995; ver también Wegerif y Mercer, 1997), ha descrito diferentes tipos de uso del lenguaje, es decir, tipos de habla que se despliegan de las interacciones destacando diferentes cualidades:

- a) Habla disputacional: este tipo de habla se caracteriza por presentar una serie de proposiciones que denotan desacuerdos no argumentados ni elaborados entre los participantes. Como resultado se observa en las interacciones toma de decisiones individuales y no se busca resolver de manera colectiva la tarea.
- b) Habla acumulativa: se caracteriza por una conversación en la que los participantes contribuyen al desarrollo de la tarea al apoyar y aceptar las decisiones de los demás, pero

sin una visión crítica. El resultado es una acumulación de opiniones e ideas de pseudoacuerdos implícitos entre los participantes.

- c) Habla exploratoria: es el tipo de habla que se encuentra en las interacciones consideradas dialógicas, se deriva de discusiones críticas y constructivas sobre las opiniones de los demás. Como propósito, este tipo de habla busca el progreso conjunto a partir de la argumentación, la justificación, la contra-argumentación y la promoción de soluciones y perspectivas alternas. Como resultado se obtienen decisiones de manera conjunta, el conocimiento construido es explicable y el razonamiento es visible mediante el lenguaje.

Mercer (2000) explica que esta categorización no es totalmente apropiada para describir la gran variedad de las conversaciones, pero es un punto de partida para considerar al lenguaje como instrumento para la realización de una actividad mental conjunta. Considera que el habla exploratoria tiene un mayor valor educativo ya que puede promover hábitos intelectuales entre los estudiantes que les ayudaran a resolver de manera efectiva distintos problemas.

Adicionalmente, Rojas-Drummond, et al. (2006), encontraron otro tipo de habla denominado co-constructiva, que estaría ubicada entre la acumulativa y la exploratoria. El desarrollo conceptual de este tipo de habla surgió ante la evidencia de las demandas de tareas colaborativas; por un lado, los alumnos pueden presentar habla exploratoria ante tareas convergentes que requieran hacer explícito el razonamiento y la argumentación para llegar a una respuesta concreta. En contraste, las tareas divergentes parecen ser propias del habla co-constructiva ya que pueden demandar en los estudiantes mayor creatividad, suma de esfuerzos, y un involucramiento crítico sin que sea necesario explicitar el razonamiento. Las características de este tipo de habla son las siguientes: tomar turnos para participar, pedir y dar opiniones,

generar alternativas de acción, reformular y elaborar la información que se está considerando, coordinar y negociar perspectivas y buscar llegar a acuerdos.

Hasta ese punto se han abordado fundamentos del trabajo colaborativo bajo la perspectiva de la dialogicidad argumentando que el proceso de colaboración conduce a niveles de comprensión que difícilmente se lograrían en intentos individuales o formas de interacción no cooperativa. También se destacó el valor del lenguaje inserto en el diálogo de las interacciones como mediador del aprendizaje y desarrollo en actividades que involucraban especialmente la participación entre pares.

1.3.2. Interacciones dialógicas entre pares

Es importante tener en cuenta que la noción de par en el entendido de las interacciones entre pares es una conceptualización que marca un paralelismo entre los niños y sus compañeros que comparten una edad y posición sociocultural similar (Howe, 2010). Sobre este fundamento se han realizado diversas investigaciones que demuestran que las interacciones entre pares en contextos de trabajo colaborativo resultan ser prácticas educativas en las que se identifican efectos positivos (p. ej. Dawes, et al., 2000; Light, Littleton, Messer y Joiner, 1994; Littleton, 1999; Rojas-Drummond y Mercer, 2003). Además, como argumenta Littleton (1999) deben existir oportunidades efectivas de trabajo para aprender a colaborar y colaborar para aprender, y debido a que no es una acción innata, se puede fomentar y desarrollar a través de experiencias educativas directas en el salón de clase.

Por ejemplo, Marti (1994) estudió la interdependencia entre los procesos cognitivos y los procesos interactivos en una situación de solución de problemas entre pares. De tres parejas de distintas edades encontró que en la fase de solución colaborativa existen tres mecanismos interpsicológicos para lograrlo: 1) *memoria compartida*, en la que los participantes comentan y

anticipan sus decisiones, así mismo les permite centrar la atención en la información esencial de la actividad. 2) *justificación de ideas ante formulación de hipótesis diferentes*, se refiere a las explicaciones que cada individuo da para defender una idea o decisión; entre ellos se permiten precisar, aceptar o rechazar las hipótesis sugeridas. 3) *distribución de roles*, consiste en el reparto de acciones complementarias entre los individuos para la solución de la tarea.

En otros estudios, se demostraron los beneficios del lenguaje en actividades de solución colaborativa de problemas donde el habla exploratoria resulto ser un fuerte predictor en el éxito de problemas lógicos, de ciencias y matemáticas (Dawes, et al. 2000; Mercer, 2000). De manera similar, Rojas-Drummond y colaboradores (Rojas-Drummond y Mercer, 2003; Rojas-Drummond y Peón, 2004) encontraron que el habla exploratoria resulta efectiva en la promoción de habilidades colaborativas y de argumentación entre los estudiantes de México ante problemas lógicos. Parte de sus hallazgos se derivaron en una subdivisión del habla exploratoria debido a ciertas características en las interacciones:

- Habla exploratoria incipiente: se caracteriza por una orientación de reflexión, hay argumentos rudimentarios (opinión con uso de deícticos) enfocado a la tarea con un punto de encuentro de otro participante, siendo efímero y sin apoyo argumentativo. No hay más de dos perspectivas consideradas. No se hacen más intentos de exploración a lo largo del discurso y puede existir o no consenso.
- Habla exploratoria elaborada. se caracteriza por la claridad de la intención a la negociación, búsqueda de acuerdos, hay compromiso por cumplir algunos de los siguientes puntos: algún participante da una perspectiva y hay punto de encuentro sostenido con uno o los demás integrantes, por tanto, se reelabora la perspectiva; ante la perspectiva, los participantes solicitan que sea justificada y puede ser respondida con contraargumentos; dos o más

perspectivas son puestas a consideración, una de ellas es argumentada y elaborada apoyada de razonamientos. El punto de encuentro puede estar orientado a apoyar dicha perspectiva.

Investigaciones más recientes se han dedicado a desarrollar programas educativos que buscan promover estilos dialógicos de interacción entre profesores y estudiantes, así como entre pares, para apoyar los procesos de pensamiento y aprendizaje en diferentes dominios del conocimiento (Alexander, 2008; Howe, 2010; Mercer y Littleton, 2007). Uno de estos programas es *Thinking Together* desarrollado en Reino Unido que ha demostrado efectos concretos en el aprendizaje principalmente en las áreas de ciencias y matemáticas (Dawes, et al., 2000).

Incluso, como se verá en el siguiente capítulo, otras investigaciones han extendido el análisis de las interacciones dialógicas en el área de la alfabetización para la comprensión y producción de diversos textos en actividades colaborativas (Maine y Hoffman, 2016; Rojas-Drummond, et al., 2017; Rojas-Drummond, Mazón, Littleton, y Vélez, 2014; Soter, et al., 2008; Wilkinson, Soter y Murphy, 2010).

Para finalizar este capítulo es importante precisar la noción del trabajo colaborativo y las interacciones dialógicas para esta investigación. El primero se entiende como una organización educativa que busca fomentar el esfuerzo colectivo dirigido hacia el logro de metas compartidas donde usualmente los estudiantes se organizan en pequeños grupos de máximo cinco integrantes. La segunda hace referencia al modo en que se presenta el diálogo en las interacciones durante la realización de alguna actividad, contemplando ciertas reglas y convenciones que permiten una fluidez para el entendimiento mutuo.

Capítulo 2. Comprensión lectora

La comprensión lectora es una competencia de gran importancia que implica la capacidad de localizar, acceder, entender y reflexionar sobre todo tipo de información que es esencial para participar plenamente en una sociedad basada en el conocimiento. El desarrollo de la competencia lectora no sólo es base para el logro en las áreas curriculares del sistema educativo, sino también es requisito previo para la participación exitosa en muchas áreas de la vida adulta (OCDE, 2013).

Para entender a la comprensión lectora es necesario enmarcarla en lo que es la alfabetización, y de acuerdo con Kalman (2001) ésta ha tenido diversas conceptualizaciones a lo largo de la historia debido a circunstancias históricas, políticas y económicas de cada época. Por ejemplo, en los años 60 se consideraba a la alfabetización como una práctica mecánica definida como un conjunto de habilidades neutrales que incluían la adquisición de la lengua escrita, pero con un carácter descontextualizado asumiendo que podían aplicarse en cualquier situación. En los años 70 se le reconoce como una práctica social y cognitiva donde las interacciones sociales, los propósitos y los símbolos forman parte de la alfabetización, mientras que en los años 80 y 90 se consolidó como un fenómeno múltiple y heterogéneo relacionado con el uso de la lengua escrita y oral.

En la actualidad, los llamados nuevos estudios de alfabetización (Gee, 2015; Street, 2003) desafían a los paradigmas mecánicos, argumentando que la alfabetización es un proceso activo donde las personas construyen significados y modos de comunicación a partir de múltiples representaciones del conocimiento. Además, señalan que es en las prácticas sociales donde las personas reconocen el quehacer de la lectura y la escritura conectando con sus valores, actitudes, sentimientos y relaciones sociales (Kress, 2008).

En el marco de esta investigación se asume a la alfabetización como una práctica social situada por un contexto socio histórico, donde diversos conocimientos de los individuos convergen para participar de manera efectiva. Como lo explica Perry (2009) en un modelo integrador (ver Figura 1), estos conocimientos se pueden identificar en tres grandes rubros: 1) el léxico-sintáctico y grafofónico, que consiste en el conocimiento sobre el vocabulario, la sintaxis, la codificación y decodificación de un idioma dado en forma impresa; 2) el conocimiento cultural implica las creencias, valores y expectativas del individuo; y 3) el género discursivo que incluye el conocimiento de las características textuales, usos, propósitos y organización.



Figura 1. Conocimientos necesarios para las prácticas de alfabetización.

Nota: adaptación de Perry, 2009.

Este modelo ilustra a la alfabetización como un conjunto de prácticas sociales donde se muestra que las habilidades cognitivas (por ejemplo, la capacidad de decodificar) son solo una parte de lo que necesitan las personas para saber leer y escribir. En este sentido, podemos afirmar que ser alfabetizado implica ser competente en el uso de diversos conocimientos y de estrategias cognitivas y comunicativas sofisticadas (Maybin, 2006).

2.1. La lectura como una práctica social

Para hablar de comprensión lectora, es necesario distinguirla de la lectura mecánica; ésta última se puede definir como un proceso en el que se comprende el lenguaje escrito reconociendo y nombrando correctamente las palabras y frases que componen el texto, sin reflejar necesariamente la comprensión del contenido (Abusamra y Joannette, 2012; Solé, 1992).

Por otra parte, definir lo que es comprensión lectora resulta difícil si lo contrastamos con lo que es “entender”; como explica Kintsch (2013), reconocemos cuando decimos que hemos entendido un texto, incluso estaríamos dispuestos a decir que alguien entendió un texto si pasa alguna prueba preestablecida, por ejemplo, responder un cuestionario, realizar un resumen o verificar inferencias. Sin embargo, no todas estas definiciones operativas de comprensión son equivalentes ni adecuadas para todos los propósitos de la lectura.

Debido a esto es que se desprenden dos enfoques que abordan de manera distinta lo que es la comprensión lectora; por un lado, existe un enfoque tradicional que define a la comprensión lectora como un proceso de extracción de significados del texto impreso considerando al lector como un consumidor pasivo. El otro enfoque definido como constructivo concibe a la comprensión lectora como un proceso dinámico e interactivo de construcción de significados mediante la interacción entre el lector y el texto en el contexto de una experiencia lectora concreta (Britt, Goldman y Rouet, 2012; Kintsch, 2013).

La interrelación que marca el enfoque constructivo entre el lector, texto y contexto es fundamento de la comprensión lectora. En este sentido el lector es definido como un agente activo que posee estructuras cognitivas (conocimiento del mundo y del uso de la lengua), estructuras afectivas, conocimiento del tema y una serie de habilidades para comprender un texto. Por su parte, los textos escritos son entendidos como recursos mediadores de las prácticas

de lectura, cuentan con características específicas para presentar la información, utilizan diferentes recursos retóricos y de edición, y contienen una forma de organización de las ideas según la intención explícita o implícita del autor. Finalmente, se asume que todo acto de lectura se realiza dentro de un contexto social e histórico en que se encuentra distribuida la disponibilidad y acceso a los materiales escritos, se promueven creencias en torno al valor y utilidad de la lectura, así como situaciones relacionadas con una necesidad que se satisface a través de leer.

El enfoque constructivo de la comprensión lectora es base conceptual de los estudios de la llamada psicología del discurso, que tienen como objetivo describir de manera coherente cómo es que se representan y comprenden los conocimientos en la mente de los individuos, analizar los mecanismos psicológicos que subyacen a la comprensión y producción del discurso y explicar cómo entran en juego los procesos y estrategias de abstracción. Entre estos estudios, el modelo del procesamiento estratégico del discurso de van Dijk y Kintsch (1983) es actualmente la teoría más popular y completa que existe en el campo de la psicología del discurso.

2.1.1. El lector

El modelo de van Dijk y Kintsch (1983; ver también Kintsch, 2013; van Dijk, 1997), sitúa los procesos cognitivos del individuo o lector en la construcción del significado del texto empleando diferentes estrategias. Dicha propuesta integra supuestos cognitivos y contextuales, mismos que no son independientes uno del otro, sino que en todo momento se encuentran en estrecha relación. Los supuestos cognitivos explican que el procesamiento de información se da mediante el uso de estrategias para crear representaciones mentales del discurso, empleando tanto fuentes de información interna como externa. Por otra parte, los supuestos contextuales plantean que las interpretaciones, el significado y las funciones del discurso serán diferentes para cada

persona, de acuerdo con los diversos tipos de información contextual en que se encuentre inmerso.

Según el modelo de van Dijk y Kintsch, el procesamiento de la información involucra un nivel de representación superficial que básicamente consiste en el reconocimiento y registro de los estímulos gráficos (palabras y oraciones), siendo este nivel el más básico de la comprensión, pero insuficiente para establecer el significado del texto. Por lo tanto, se distingue un nivel de representación semántico en el que el lector va vinculando la información del texto con su experiencia personal para representar las proposiciones¹ o ideas expresadas por el texto.

Las proposiciones se relacionan entre sí por los referentes propios del texto, que reflejan su contenido y pueden ser semejantes o diferentes al texto original. Las agrupaciones de proposiciones conforman microestructuras como representaciones parciales que cuenta con cierta coherencia local en el contenido del texto. A su vez, estas microestructuras se van organizando coherentemente entre sí para establecer niveles de representación de orden superior denominados macroproposiciones.

En el proceso de representación de macroproposiciones, el lector establece relaciones entre el contenido del texto con sus conocimientos mediante el uso de tres macroestrategias que le permiten comprenderlo: 1) la *supresión*, que se refiere a la selección de información relevante, al tiempo que se eliminan ideas redundantes o superfluas dentro del texto, 2) la *generalización* es la creación de categorías condensadas de un orden semántico superior al vincular piezas de información relevantes en temas más generales, y 3) la *construcción e integración* se refiere al

¹ En el modelo de van Dijk y Kintsch (1983) se define a la proposición como la unidad lingüística básica de contenido semántico que se consta de un término relacional (o predicado) y uno o más argumentos (que pueden ser conceptos u otra oración)

modo de crear nuevos significados a través de inferencias más globales, haciendo interpretaciones del texto en su conjunto.

Las macroestrategias permiten al lector sintetizar la información y organizar aquella que es semánticamente compleja, en este sentido, la información no sólo se va eliminando, sino que se va integrando dando pie a un nivel más alto representación que en el modelo se conoce como la construcción de la macroestructura, es decir, el significado global del texto que, como se dijo previamente, será subjetivo para cada lector.

Ahora bien, en conjunto la microestructura y la macroestructura forman el nivel de representación del texto base, el cual consiste en una representación semántica equivalente a la estructura superficial del texto (superestructura) y constituye sólo una parte de la representación mental final del proceso de comprensión. Sobre esta idea se puede comprender que el texto base conserva el significado del texto en una representación un poco más estable que permite la construcción del nivel superior.

La representación mental final es la creación de un modelo de la situación donde se considera que se ubica la macroestructura y se logra cuando la información del texto ha sido integrada, sintetizada y construida con los conocimientos previos del lector mediante las macroestrategias. Cabe destacar que los modelos de situación no son necesariamente verbales, por lo general se suelen representar en imágenes, mapas mentales, diagramas, entre otras formas que se integran con la información verbal.

La principal función del modelo de la situación es retener información por periodos largos de tiempo, recuperarla con facilidad, generar nueva información y utilizarla de manera divergente o en situaciones que requieren acciones de resolución de problemas. Adicionalmente se argumenta que el modelo de la situación produce una representación más vívida, elaborada,

sin embargo, será más elaborado en función de la capacidad de los lectores para realizar inferencias, de sus conocimientos previos, de los propósitos establecidos por la tarea de lectura y del conocimiento que poseen de la estructura de los textos.

Como se pudo apreciar en la descripción del modelo de van Dijk y Kintsch, la comprensión lectora es un proceso sumamente complejo que da cuenta de las estrategias que necesitan los lectores para crear diversos niveles de representación. Y es debido a la diversidad de fundamentos que posee este modelo que se han podido desarrollar diferentes alternativas en la valoración del proceso de comprensión lectora; entre estas se destaca la evaluación PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*; Mullis, et al., 2016) que integra los supuestos de este modelo y otras propuestas teóricas.

PIRLS forma parte de los estudios principales de la *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), centrándose en la comprensión lectora de alumnos de cuarto grado de la escolarización formal ya que representa un momento del desarrollo el que se reconoce que los niños han aprendido a leer y están ya leyendo para aprender. En su marco conceptual definen a la comprensión lectora como un proceso constructivo e interactivo que involucra la habilidad para comprender y utilizar las formas lingüísticas requeridas y/o elaboradas por el individuo (Mullis, et al., 2016).

En el aspecto evaluativo PIRLS distingue tres dominios: el primero hace referencia a indicadores sociales e individuales que se relacionan con la actitud de los niños hacia la lectura. El segundo, toma en cuenta las razones por las que la gente lee, valorando especialmente dos entre los estudiantes jóvenes, por un lado, como una experiencia literaria marcada por el placer e interés personal, y por otro, para el aprendizaje, adquisición y uso de la información. El tercero

está enfocado a la evaluación del amplio repertorio de destrezas lingüísticas y estrategias cognitivas que los lectores emplean ante la lectura.

De este modo, el marco de PIRLS integra las diversas estrategias cognitivas que emplean los lectores antes, durante y después de la lectura (p. ej. Kintsch, 2012; 2013; Pressley y Gaskins, 2006; Rapp y Van den Broek, 2005), y las agrupa en cuatro procesos de comprensión:

1) Localización y obtención de información explícita. Este proceso requiere que los lectores se concentren en las palabras, las frases o las oraciones porque a menudo necesitan recuperar información expresada explícitamente en el texto para confirmar, contradecir o para verificar su comprensión en desarrollo de algún aspecto del significado del texto. Para este proceso se necesita muy poca o ninguna deducción o interpretación ya que el significado es evidente y está explícito en el texto, sin embargo, el lector tiene que identificar la relevancia de la búsqueda en relación con el propósito de la lectura.

2) Extracción de inferencias directas. En este proceso se considera que los lectores a medida que construyen significados hacen inferencias sobre ideas o información que no se declara explícitamente. Algunas de estas inferencias son sencillas porque se basan principalmente en la información contenida en el texto; es posible que los lectores simplemente necesiten conectar dos o más ideas o piezas de información. La atención de los lectores se centra en aspectos concretos localizada en una parte específica del texto.

3) Interpretación e integración de ideas e información. Los lectores se enfocan en significados locales o globales donde relacionan detalles con temas e ideas generales. En este proceso se entiende que los lectores están entendiendo la intención del autor desarrollando una comprensión más completa de todo el texto. A menudo necesitan basarse en su comprensión del mundo, así como en sus conocimientos y experiencias previas, más que en las inferencias

directas. A medida que los lectores se involucran en este proceso interpretativo, están haciendo conexiones que no solo están implícitos, sino que pueden estar abiertos a alguna interpretación basada en su propia perspectiva. Debido a esto, el significado que se construye a través de la interpretación e integración de ideas e información probablemente varíe entre los lectores, dependiendo de las experiencias y conocimientos que aporten a la tarea de lectura.

4) Análisis y evaluación del contenido y los elementos textuales. Este proceso conlleva un cambio en el enfoque de construir significados a considerar críticamente al texto y sus elementos desde una perspectiva personal o con una visión objetiva. Implica que los lectores hagan un juicio justificado, basándose en sus interpretaciones y sopesando su comprensión del texto con su comprensión del mundo, rechazando, aceptando o permaneciendo neutrales a la representación del texto. Así mismo, involucra procesos de reflexión sobre las características del discurso y/o los argumentos del autor para transmitir significado y juzgar su idoneidad, evaluar el modo utilizado para transmitir información, tanto características visuales como textuales, y explicar sus funciones (por ejemplo, cuadros de texto, imágenes o tablas). Dichas críticas se basan en el conocimiento que tengan los lectores sobre el uso del lenguaje, las características generales o específicas del género de los textos y el alcance de la experiencia de lectura.

Todas estas estrategias son una parte de las herramientas que poseen los lectores para la construcción de significados, no obstante, PIRLS reconoce que trascendiendo estos procesos están las estrategias metacognitivas que permiten a los lectores examinar su comprensión y ajustar su focalización. Esta idea tiene sustento en las diversas investigaciones del campo de la cognición que demuestran que los buenos lectores emplean procesos y estrategias metacognitivas en los diferentes momentos de la lectura (p. ej. Baker y Beall, 2009; Kintsch, 2013; Palincsar y Brown, 1984; Pressley y Gaskins, 2006; van Dijk and Kintsch, 1983):

- Antes de la lectura: Los buenos lectores antes de la lectura reconocen el propósito por el cual leen; hacen una revisión superficial del texto como la extensión, estructura y partes relevantes. Dan puntos de vista previos con una idea de lo que vendrá en el texto y planifican la manera en que leerán.
- Durante la lectura: los lectores son conscientes de las características del texto (dificultad, relevancia, ambigüedad, vinculación con conocimiento previo), además monitorean su proceso de lectura identificando cuando tienen problemas de concentración o cuando no hay entendimiento de los significados; esto implica que ajusten la velocidad de lectura y/o se apoyen en otro texto para complementar con otros conocimientos. Los lectores también actualizan sus ideas previas a la lectura a medida que las encuentran en el texto.
- Después de la lectura: Una vez que los buenos lectores completan un texto, piensan un poco más en él, hojeándolo o releendo secciones particulares, repasan partes que parecen especialmente importantes y generan preguntas. Pueden reconocer que no entendieron por completo, pero asumen la importancia de la información del texto, lo que puede ocasionar que hagan una revisión o reprocesamiento sistemático. También implica que elaboren una interpretación organizada del texto (por ejemplo, un mapa mental, una tabla informativa o comparativa) y piensen en cómo usar las ideas del texto en el futuro.

Integrando los elementos anteriores podemos confirmar que la comprensión lectora representa una actividad constructiva compleja con un carácter estratégico cuyo fin es la construcción del significado. Se asume que los buenos lectores conocen las estrategias de lectura, así como cuándo y dónde utilizarlas. Sin embargo, la comprensión de la lectura no solo depende de las estructuras mentales del lector (conocimientos previos, habilidades, propósitos), sino

también del conocimiento sobre las propiedades del texto y el contexto donde se desarrolla la actividad (Kintsch, 1974; Rapp y Van Den Broek, 2005).

2.1.2. El texto

Siguiendo el enfoque sociocultural, el texto es considerado como una importante herramienta de comunicación derivada de la actividad verbal humana y está estructurado por un conjunto de reglas textuales y oracionales cuyo fin es transmitir ideas, sentimientos e información de forma precisa (Alexander y Jetton, 2000; Kaufman y Rodríguez, 1994).

Para que un texto sea considerado de calidad, dependerá de la eficacia con la que el autor comunica su propósito y objetivo teniendo en cuenta una serie de aspectos: 1) Determinar la audiencia a quien se dirige, así como sus intereses y expectativas. 2) Considerar el contenido de la información como la longitud, cantidad de ideas, uso de terminología, ubicar ideas que son relevantes y presentar fuentes creíbles. 3) Capacidad de transmitir y mantener el propósito u objetivo a lo largo del texto. 4) Uso correcto de recursos retóricos como la organización, estructura, desarrollo, y expresión estilística. 5) Conservar validez, veracidad o precisión de las ideas y 6) cuidar características superficiales como las convenciones estándar en el uso del lenguaje (Alexander y Jetton, 2000; Kintsch, 2013).

Así mismo, un texto se puede definir por cuatro dimensiones que los constituyen entre las que se encuentran el tipo (descripción, narración, exposición, argumentación, instrucción, interacción o transacción), formato (continuo, discontinuo, o mixto), organización y navegación (estático o dinámico) y fuente (individual o múltiple) (Ciapuscio, 2005; PISA, 2018). Para esta investigación se utilizó un texto de tipo expositivo en formato mixto, de organización estática (recurso impreso) y fuente individual (un autor). Estas características se describen con más detalle a continuación.

Los textos expositivos (informativos o no ficticios) se definen como aquellos que proporcionan información verificable cuya función es informar o persuadir. Proporcionan una serie de explicaciones sobre la forma en que las ideas, hechos, tópicos y/o fenómenos se interrelacionan en un todo coherente y a menudo responde a preguntas sobre el cómo (Gracida, 2012). La información suele darse en forma de conceptos compuestos o de constructos mentales a través de patrones de organización o superestructuras, entre las que se encuentran: *Definición*: Es la manera en que se desarrollan argumentos para explicar una palabra, frase o concepto. *Secuencia*: Representa la forma de organizar ideas, eventos, procesos o procedimientos siguiendo un orden temporal. *Causa-efecto*: Estructura por la cual se busca describir la relación entre ideas manejadas como hechos que tienen causas o que un fenómeno origina a otro. *Comparación-contraste*: Establece una manera de relacionar, agrupar o poner en discusión las similitudes y/o diferencias entre ideas, objetos, personas, hechos, conceptos y/o teorías. *Problema-solución*: Es la estructura por la cual se describe o desarrolla una problemática a la que se trata de dar una solución. *Descripción*: Es la manera donde se exponen detalles de los rasgos o características que componen a un referente. *Listado o Enumerativo*: Representa una estructura para organizar las ideas o información de acuerdo a ciertos criterios, características, rasgos, partes o categorías (Álvarez y Ramírez, 2010; Gracida, 2012; van Dijk, 1997; Kintsch, 2013).

Por otra parte, el formato de presentación mixto se refiere a que el texto está constituido tanto con recursos textuales como visuales (ilustraciones, tablas, gráficas, fotografías, mapas) en un orden que no se marca una continuidad, pero si complementariedad entre esos elementos. (PISA, 2018). A estos textos también se les conoce como multimodales desde el enfoque de la semiótica social, el cual estudia la variedad de modos o recursos semióticos que utilizan las distintas comunidades para construir y representar significados (Hodge, Hodge, Hodge y Kress,

1988). Por tanto, un texto multimodal se define como la composición de dos o más modos semióticos para expresar y comunicar significados (Kress, 2008; Serafini, 2012).

Como lo explican Kress y Van Leeuwen (2006), para que un texto multimodal esté bien construido debe tener en cuenta una serie de características: Los recursos semióticos que conforman al texto deben ser coherentes entre sí de tal modo que, por ejemplo, los elementos verbales ayuden a entender a los visuales y viceversa. Las características que constituyen al texto multimodal (tipografía, vocabulario, locación de imágenes, tablas) influyen directamente en el lector contribuyendo en la construcción del significado. Los recursos semióticos (verbales y no verbales) no se pueden concebir como unidades independientes, sino que han de comprenderse y leerse en un todo coherente dentro del texto que configuran. Con base en lo anterior, se pueden ubicar tres elementos principales de composición en los textos multimodales (Kress y Van Leeuwen, 2006):

1. El valor de la información (*Information value*). El lugar y la orientación en que se colocan los recursos, por ejemplo, de izquierda a derecha, de arriba abajo, del centro a los márgenes, puede añadir un valor determinado al modo en que se representa la información.
2. Prominencia (*Saliency*). Los recursos cuentan con características especiales que pretenden captar la atención del lector, por ejemplo, apareciendo en primer plano o en segundo plano, el tamaño, los contrastes en los colores o la nitidez.
3. Los marcos (*Framing*). La presencia o ausencia de marcos marca una forma en que se relacionan o desconectan los recursos, delimitando aquellos “que van o que no van unidos”.

Todas estas características de los textos y el auge constante de recursos digitales han hecho que se replanteen las prácticas de lectura y escritura ya que se encuentran bajo nuevas demandas

establecidas por la relación entre el formato, la navegación y los modos de representar la información (Perry, 2012; Unsworth y Wheeler, 2002).

2.1.3. El contexto

Como se ha mencionado anteriormente, la actividad de lectura no solo incorpora las transacciones entre el texto y el lector, también reconoce el contexto en el que se lleva a cabo, identificando características de tiempo, lugar y condiciones que influyen en la participación y motivación del lector (Maine, 2013).

De este modo, varios investigadores han argumentado que las prácticas de lectura se verán beneficiadas en contextos donde se ofrezca mayor oportunidad a los estudiantes para aplicar y mejorar sus habilidades de comprensión y construcción de significados (p. ej. Cairney, 1988; Galda y Beach, 2001; Littleton y Howe, 2010; Mercer y Littleton, 2007). Ante esto, Barton y Hamilton (2000) señalan que “las prácticas de alfabetización se entienden más útilmente como existentes en las relaciones entre personas, dentro de grupos y comunidades, en lugar de un conjunto de propiedades que residen únicamente en los individuos” (p. 9).

Estos supuestos han sido objeto de estudio en varias investigaciones que demuestran que la comprensión lectora efectivamente se beneficia en contextos donde se promueven habilidades de comunicación e interacción entre los estudiantes, ya que demanda una participación activa por discutir lo que han leído logrando así una construcción conjunta de significados y una mejor valoración de los textos (p. ej. Almasi y Garas-York, 2009; Galda y Beach, 2001; Maine, 2015; Murphy, Wilkinson, Soter, Hennessy y Alexander, 2009).

De acuerdo con Almasi y Garas-York (2009), la discusión en las prácticas de lectura representa un evento dialógico en el que los estudiantes y profesores se involucran cognitivamente, social y afectivamente en la construcción colaborativa de significados, valorando las

interpretaciones alternas para llegar a nuevos entendimientos. Esta definición sugiere una integración teórica del enfoque dialógico en el contexto de la lectura colaborativa:

- Se parte del fundamento de que el lenguaje es una herramienta para pensar y comunicar (Mercer, 2000).
- Una discusión dialógica productiva debe estar estructurada y enfocada en la co-construcción de significados (Alexander, 2008) sin limitar el aprendizaje generativo. Implica equilibrar las demandas y responder a las contribuciones de los participantes (Wilkinson, et al, 2010).
- Los participantes pueden ingresar con entendimientos temporales, pero a medida que la discusión represente un espacio para compartir las ideas, los participantes estarán abiertos a las ideas, opiniones e interpretaciones de los demás logrando un interpensamiento (Almasi y Garas-York, 2009; Mercer, 2000).
- Las habilidades y estrategias lectoras son requisitos para la comprensión que, mediante el pensamiento creativo y el diálogo, se entrelazan construyendo sobre las ideas de los demás y del texto.
- Requiere el tipo de pensamiento crítico y evaluativo para lograr niveles más altos de comprensión (Almasi, 2002).

En consecuencia, considerar la construcción de significados como una experiencia dialógica permitirá explorar los procesos intermentales e intramentales que se hacen evidentes a través del diálogo (Maine, 2013). Además, el carácter mediador del lenguaje hace que las interpretaciones individuales sean moldeadas, remodeladas y alteradas por la discusión, y viceversa. En definitiva, la discusión dialógica es un espacio recursivo donde reside el significado, que moldea y es moldeado por sus participantes (Almasi y Garas-York, 2009).

Bajo estas ideas, Rojas-Drummond y colaboradores desarrollaron un programa educativo denominado *Aprendiendo Juntos* que se implementó en escuelas mexicanas extendiendo el enfoque dialógico a dinámicas de trabajo colaborativo para mejorar particularmente habilidades de argumentación y de alfabetización (Rojas-Drummond, et al., 2014).

Los estudios del programa *Aprendiendo Juntos* se llevaron a cabo bajo el contexto del trabajo colaborativo entre pares para mejorar el desarrollo de la lectura y escritura de niños en escolaridad básica. Cabe destacar que el programa se aplicó a un grupo de estudiantes para comparar su desempeño con otro grupo que no recibió dicha intervención. Los resultados se analizaron bajo los fundamentos de la etnografía de la comunicación (Hymes, 1972; Rojas-Drummond et al., 2006; Saville-Troike, 2003;) y un esquema de codificación para analizar diálogo educativo de alta calidad, SEDA (Hennessy, et al., 2016; ver capítulo 3).

Se observó que los participantes del programa mostraron importantes mejoras en la capacidad de comprensión y construcción de textos, empleando más estrategias sofisticadas; también mostraron importantes mejoras en habilidades comunicativas usando más elementos del habla co-constructiva cuando tenían que sintetizar las ideas después de leer varios textos expositivos y al producir notas informativas, expresivas y narrativas; dicho hallazgo coincide con lo que reportaron con anterioridad, enfatizando que este tipo de habla es característico de tareas divergentes que demandan posturas más interpretativas (Rojas-Drummond, et al., 2006). Los microanálisis mostraron que los elementos dialógicos en la discusión reflejan evidencia de un mayor compromiso crítico y reflexivo con las ideas propuestas por los miembros del grupo, al interrogarlas y haciendo explícito el razonamiento que hay detrás, además de llevar esas ideas más allá al aclararlas o reformularlas. (Rojas-Drummond, et al., 2014; Rojas-Drummond, et al., 2016; Rojas-Drummond, et al., 2017).

Por otra parte, Maine (2013, ver también Maine y Hoffman, 2016) ha estudiado cualidades de las dinámicas de lectura de textos multimodales, especialmente narrativos, en contextos de trabajo por pares en niños de escolaridad primaria. Encontró que la clave para el establecimiento de un diálogo con el texto y entre ellos fue la capacidad o disposición para hacer preguntas, dar sugerencias y expresar opiniones, manteniendo un espacio para el diálogo entre los lectores, lo que permitió la elaboración de ideas y la intersubjetividad continua como sugiere el habla exploratoria. Otro rasgo relevante que encontró fue que los estudiantes parecían mantener el diálogo abierto a cualquier sugerencia, mediante la repetición de ideas, recordando ideas anteriores o expresando acuerdos rudimentarios; estos indicadores del diálogo podrían enmarcarse como habla acumulativa, ya que hace poca referencia al desarrollo de argumentos y no hay desafíos en los lectores por explicitar razonamientos. Sin embargo, explica que hay otros estudios que describen que el habla acumulativa puede desempeñar un papel en el establecimiento de una armonía para la discusión y desempeña un papel importante en "la creación de un espacio cálido y de aceptación general".

También argumenta que, si bien la discusión entre los niños puede resultar muy interesante e incluso demostrar una interacción dialógica admirable, pero si no hay una vinculación explícita entre lenguaje, estrategia y significado, la transferibilidad y generalización de la comprensión lectora será limitada. Destaca además que las narrativas no escritas pueden proporcionar un espacio cognitivo para el pensamiento y la comprensión de alto nivel sin la presión de decodificación, por tanto, resulta útil usar plenamente estos recursos para lograr un equilibrio entre practicar el uso del lenguaje clave para enmarcar el pensamiento y producir ideas que tienen responsabilidad ante el texto y otros lectores, independientemente del modo narrativo (Maine y Hoffman, 2016).

Otros hallazgos importantes son los reportados por Soter, et al (2008) y Wilkinson et al., (2010) que analizaron las dinámicas de trabajo colaborativo entre profesores y estudiantes, y entre pares, en actividades de lectura con diversos propósitos, entre los que se incluía la experiencia literaria y la adquisición de conocimiento. A partir de sus resultados realizaron un marco conceptual para señalar relaciones entre el tipo de dinámica, el grupo de lectura y las cualidades de las discusiones. Identificaron que las dinámicas de lectura cuyo propósito era la experiencia literaria, los estudiantes mostraron mayor control sobre las discusiones generando oportunidades para explorar el significado de una manera co-constructiva a través de estrategias de interpretación, predicción, y negociación de significados con los demás.

Por el contrario, en la lectura cuyo propósito era la adquisición de información, identificaron características conversacionales particulares que incluían predominantemente preguntas abiertas, discurso coherente, y una atmósfera que alentaba a los estudiantes a participar de manera voluntaria o por selección de turnos. Observaron además que los estudiantes debían presentar elementos del habla exploratoria al abordar el texto mediante preguntas interpretativas y justificando sus respuestas. Sin embargo, cuando los profesores participaban directamente en la dinámica, marcaban un mayor control sobre las discusiones, haciendo preguntas y sondeos generales para ampliar las respuestas de los estudiantes, llevándolos a niveles más profundos de participación favoreciendo así una construcción colectiva del significado del texto (Wilkinson, et al., 2010).

Integrando estos estudios se puede determinar que las interacciones dialógicas representan contextos favorables para las prácticas de lectura, fomentando habilidades no solo de construcción y abstracción de significados sino también habilidades comunicativas entre los lectores. Sin embargo, se resalta que esta serie de estudios no han abordado plenamente las

dinámicas de lectura entre pares sobre el propósito de la adquisición y uso de conocimientos marcados por los textos expositivos. Aunado a esto, tampoco se ha contemplado el enfoque multimodal de los textos para entender cómo es que los lectores construyen significados a partir de la fusión de diversos modos semióticos (Jewitt, 2005; Lemke, 1998; Serafini, 2012).

Esta realidad hace suponer que la lectura de textos expositivos de carácter multimodal represente todo un reto para el acercamiento y comprensión de los lectores más jóvenes (Mazón, 2006). Es decir, si el propósito de la lectura es adquirir y usar nuevos conocimientos, requerirá que los lectores pongan en juego una serie de cualidades y habilidades complejas manteniéndolas a lo largo de la lectura, por ejemplo, contar con conocimientos suficientes sobre el dominio del texto para familiarizarse con la terminología; emplear estrategias cognitivas y metacognitivas para construir e integrar significados mediante la diversidad de recursos semióticos; contar con conocimientos del género discursivo para identificar el tipo de texto así como la estructura y organización de ideas.

No obstante, hay elementos suficientes para considerar que la lectura de textos expositivos cuenta con el potencial para promover y mejorar las habilidades de aprendizaje en la medida en que los contextos representen espacios de mayor participación e involucramiento de los estudiantes en la exploración y construcción de significados (Rojas-Drummond, et al., 2017).

Capítulo 3. Marco metodológico: aproximación al análisis del diálogo

Hasta este punto se ha reconocido teóricamente la importancia del lenguaje en las actividades humanas, así mismo, se ha descrito cómo influye en el proceso de comprensión lectora mediante prácticas dialógicas. Sin embargo, se recuerda que el lenguaje vertido en las interacciones dialógicas no ocurre en el vacío, es decir, existe un contexto que resulta significativo para comprender su impacto en la dinámica de cualquier actividad.

Dicho lo anterior, este capítulo tiene la intención de enmarcar teórica y metodológicamente las herramientas que se emplearon en el contexto de las actividades de este estudio. Por tanto, a continuación, se describen los elementos de la etnografía de la comunicación, del esquema de análisis de diálogo educativo (CAM-UNAM SEDA) y del análisis de contenido cualitativo que se adaptaron al objeto de estudio que en este caso fueron las interacciones dialógicas y el proceso de comprensión lectora en estudiantes de primaria.

3.1. Etnografía de la comunicación

La etnografía de la comunicación es un enfoque analítico de la comprensión de la lengua visto desde el área de la sociolingüística y la antropología. Este enfoque se interesa principalmente por la manera en que está organizada la comunicación y cómo se moldea por los sistemas culturales presentes en las comunidades discursivas. Esta propuesta, inicialmente desarrollada por Hymes (1972), menciona que existen reglas de habla que representan las formas en que los hablantes asocian los modos de hablar, temas o formas de mensaje con contextos y actividades específicas. Da cuenta sobre cómo estas maneras de hablar son desarrolladas en sociedades particulares en el proceso de interacción social. En otras palabras, el objetivo de este sistema es dar cuenta sobre lo que necesitan saber los hablantes para comunicarse apropiadamente y cómo es que se organiza la discusión en el determinado contexto social en la

que se produzca; en este sentido, el lenguaje se compone de actos sociales que los grupos usan para comunicarse.

Saville-Troike (2003) basado en Hymes (1972) definió tres unidades de análisis en las que se organizan las discusiones en modo jerárquico y anidado donde se identifican la situación comunicativa (SC), eventos comunicativos (EC) y actos comunicativos (AC). Una SC es la descripción del contexto amplio en el que ocurre la comunicación y no siempre se refiere a un espacio físico o localización específica, y está conformada por diferentes eventos; los EC son momentos de la situación marcados por reglas del lenguaje, se caracterizan por tener un mismo propósito y tópico general que involucra a los mismos participantes usando la misma variedad de lenguaje y manteniendo el mismo tono de la interacción; se considera un cambio de EC cuando uno de estos elementos cambia e influye en la orientación de la interacción. Finalmente, los AC son definidos como funciones interaccionales únicas que dependen de una enunciación y posición precisa en la conversación.

Para fines de este estudio se integró la unidad denominada episodio comunicativo (EP) ubicada entre los EC y AC y definidos de manera análoga a los EC, pero con el propósito de abordar aspectos temáticos más específicos marcados por el cambio de tópico u organización de la discusión. Esta unidad se consideró bajo los argumentos de Linell (2001) donde explica que un episodio es "una secuencia acotada, un evento discursivo con un comienzo y un final que rodean una serie de conversaciones que generalmente se enfoca en el tratamiento de algún problema o tema" (p. 183). Los episodios, en este sentido, se utilizaron como unidades de análisis del diálogo para identificar una dinámica más amplia que intercambios de AC, pero más acotada que la representación global de un EC.

La Figura 2 representa la organización de dichas unidades como un esquema denominado mapa etnográfico donde se visualiza la jerarquía y agrupación por niveles; sin embargo, es importante destacar que estas unidades no son arbitrarias y dependerá de los objetivos o propósitos que busque el investigador de tal modo que pueda definir las para que cada una represente aspectos semánticos particulares de la actividad.

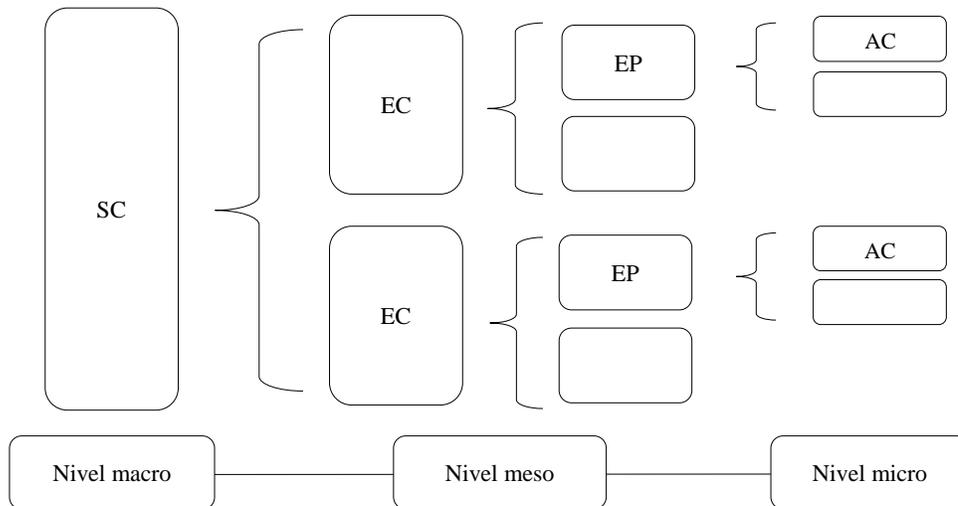


Figura 2. Esquema de los niveles de análisis de la etnografía de la comunicación.

Nota: Adaptación de Hennessy, et al., 2016.

Ahora bien, según Saville-Troike (2003) los AC, como unidad mínima de análisis, se identifican como una sola función en la interacción, por ejemplo, una declaración referencial, una petición u orden, y pueden ser verbales o no verbales. Por su parte Hennessy, et al., (2016) mencionan que en los AC se encuentran cualidades tan específicas de las interacciones que se deben estudiar cuidadosamente como unidades no aisladas, pero sí particulares que ofrecen la oportunidad de valorar la función de los intercambios comunicativos.

3.2. Análisis de función comunicativa con CAM-UNAM SEDA

Este sistema denominado como esquema de análisis del diálogo educativo (SEDA, por sus siglas en inglés) fue presentado por primera vez como producto de una colaboración entre investigadores de la Universidad de Cambridge y de la Universidad Nacional Autónoma de México (Hennessy et al, 2016). Su desarrollo se basó en análisis sistemáticos de datos video grabados de actividades escolares en las aulas del Reino Unido y México, con el objetivo de valorar las interacciones educativas de maestros y estudiantes en una amplia variedad de entornos y áreas temáticas.

En la construcción de este sistema se integraron las principales perspectivas de la teoría sociocultural y la dialogicidad (ver Rojas-Drummond, Torreblanca, Pedraza, Vélez y Guzmán, 2013), así mismo, se partió del supuesto de que a nivel micro es donde se vuelven evidentes aspectos tan particulares como las intenciones que los participantes hacen y dicen en las prácticas comunicativas. De este modo es que el esquema se centra en los AC definidos operacionalmente como aquellas contribuciones observables de los participantes en las interacciones que cuentan con una función comunicativa en el desarrollo y contexto de la actividad.

El esquema original fue definido como un análisis de cualificación conformado por 8 categorías que agrupan a una serie de 33 códigos que buscan capturar la diversidad de funciones comunicativas que subyacen en las interacciones dialógicas, entre éstas se pueden encontrar: 1) invitar a otros a elaborar o razonar, 2) hacer explícito el razonamiento, 3) construir ideas, 4) expresar ideas, 5) posicionarse o coordinar ideas, 6) conectar ideas 7) guiar la dirección del diálogo o actividad y 8) reflexionar sobre el diálogo o la actividad.

Entre los estudios que han aplicado el sistema SEDA se encuentra el desarrollado por Rojas-Drummond et al., (2017) donde se determinó que ofrece elementos tanto cualitativos como

cuantitativos que permiten ampliar el entendimiento de los procesos educativos y productos de aprendizaje. En el aspecto cualitativo, señalan que el abordaje de la información realizado sobre el contenido y la estructura cohesiva del habla, principalmente a través de las contribuciones de los hablantes, puede reflejar las formas en las que el conocimiento está siendo construido de manera conjunta. En términos cuantitativos reconocen la importancia en métodos de intervención, ya que se han observado efectos concretos (p. ej. promoción de reglas base para el uso de habla exploratoria) a través del análisis de la incidencia de palabras, y frases clave que establecen mayor aprovechamiento educativo.

Actualmente el esquema continúa en desarrollo con diversas propuestas y versiones para una presentación más optimizada². Dicho esto, y de acuerdo con los objetivos de esta investigación, se utilizó una versión adaptada por el Laboratorio de Cognición y Comunicación de la Facultad de Psicología de la UNAM la cual consiste en un formato compacto del sistema original donde se ubicó una serie de 20 códigos agrupados en 5 categorías que abarcaron las funciones comunicativas por las invitaciones y sus respectivas entregas, exceptuando a la última categoría que se refirió al monitoreo y enfoque del diálogo (ver Tabla 1).

Cabe señalar como aspecto procedimental, que este sistema contó con criterios específicos de codificación: 1) los AC se consideraron individualmente respetando el carácter secuencial de los intercambios, 2) la valoración se realizó en términos de las definiciones de los códigos, y si un AC no dio cuenta de ninguna cualidad dialógica, no se codificó, 3) se asignaron como máximo dos códigos a AC que estuvieron conformados por claras funciones de diferentes categorías (principio de exhaustividad y exclusividad).

² Para mayor información sobre el esquema original SEDA y las respectivas versiones desarrolladas consúltese en: <https://www.educ.cam.ac.uk/research/programmes/analysingdialogue/>

Tabla 1
Sistema de cualificación SEDA

Categoría	Código	Acto	Definición
Elaboración y razonamiento (E-R)	I-REO	Invitar a la explicación/ razonamiento/ elaboración/ calificación/ opinión de las ideas	Enunciados que inviten a otros a razonar-explicar, elaborar o expresar opiniones sobre las ideas sugeridas en la discusión.
	O	Expresión de opiniones/ ideas/ creencias/ posibilidades	Actos que reflejen opiniones/ ideas / creencias/ posibilidades o contribuciones relevantes al diálogo.
	E	Elaborar o clarificar ideas	Construir o clarificar sobre la contribución de otros o sobre la propia.
	R	Hacer explícito el razonamiento	Explicar, justificar, dar un argumento o contraargumento, hipotetizar, especular o predecir con una razón.
Posicionamiento (POS)	I-P	Invitar al posicionamiento	Enunciados que inviten a tomar postura de acuerdo o en desacuerdo o a posicionarse.
	PA	Estar de acuerdo	Manifestación de total acuerdo con la posición o declaración/ idea/ creencia/ teoría. Con alguien más. Incluye llegar al consenso después de discutir una tarea o problema. Si hay elaboraciones o justificaciones sumar el código correspondiente (E o R).
	PD	Estar en desacuerdo	Manifestación de desacuerdo parcial o total con la posición o declaración/ idea/ creencia/ teoría. De alguien más. Incluye dudar, desafiar, rechazar, refutar o contra argumentar una declaración. En casos donde se refute o contra argumente sumar código de R.
Coordinación y vinculaciones con otros contextos (C-V)	I-CL	Invitar a sintetizar, evaluar o hacer vinculaciones	Enunciados que inviten a otros para sintetizar, evaluar, o hacer vinculaciones del contenido de la discusión. Incluye invitar a remitir sobre lo dicho anteriormente, hacer referencia a contextos más amplios o hacer preguntas más allá de la actividad.
	C	Coordinación de ideas	Actos que reflejen la síntesis o evaluación de alternativas del contenido de la discusión.
	L	Hacer vinculaciones, conexiones (<i>link</i>)	Hacer referencia y vincular aspectos que ya se habían dicho en la discusión. Incluye realizar vinculaciones con contextos más amplios extra-actividad, como incluir fuentes autoritativas.
Reflexión (REF)	I-R	Invitar a la reflexión sobre ciertos aspectos de la discusión	Invitar a otros a reflexionar acerca del proceso/ propósito/ valor del diálogo, de la actividad, aspectos del lenguaje, o sobre elementos del recurso.
	RA	Reflexionar sobre procesos de la actividad	Manifestación de reflexionar sobre el proceso del aprendizaje/ propósito/ valor de la actividad. Incluye hacer explícita la trayectoria del aprendizaje. También incluye reconocer la falta de entendimiento o un cambio en el modo de pensar.
	RD	Reflexionar sobre el diálogo	Manifestaciones de reflexionar sobre el diálogo, como hablar sobre el habla misma y referirse a las reglas base del diálogo.

Reflexión (REF)	RL	Reflexión sobre el lenguaje	Reflexiones sobre elementos de la lengua dentro del texto o como parte de la actividad; incluye reflexionar sobre palabras desconocidas, negociación de significados.
	RR	Reflexión sobre el recurso	Reflexiones que expresan críticas al contenido del recurso, o a sus elementos (texto, imagen).
Guía y monitoreo del diálogo (G-M)	G-SD	Fomentar el diálogo entre estudiantes	Enunciados que permitan y fomenten el diálogo entre estudiantes al darle al grupo la responsabilidad de la dirección y/o los resultados del diálogo o la actividad colectiva.
	G-AC	Propuesta de acción o consulta de una actividad	Proponer metas compartidas, posibles vías de acción para lograrlas, o una actividad de consulta.
	G-AP	Introducir una perspectiva autoritativa	Introducir explícitamente una perspectiva autoritativa o una explicación como parte del flujo de la interacción dialógica, en respuesta al nivel de entendimiento de los participantes. Incluye traer a cuenta términos teóricos.
	G-IF	Proveer una retroalimentación informativa	Acción de retroalimentar informativamente a otro con la cual puede construir.
	G-FM	Enfocar el diálogo y/o monitorear aspectos clave	Acciones de enfocar el diálogo o la atención de los demás en aspectos clave de la actividad. Acciones de monitorear el diálogo o la actividad para asegurarse que las metas están siendo logradas o que se puedan tomar medidas correctivas, de ser necesarias. Incluye redirigir el aprendizaje en caso de “errores”. También incluye revisar el progreso y los resultados de la tarea o la actividad. Al usar este código, se suma la manera en que se enfoca o monitorea (p.ej. cuestionar, razonar.)

Nota: Esta adaptación además integró códigos referentes a la reflexión del lenguaje y del recurso como funciones derivadas de las demandas de la actividad.

Reflexionando un poco sobre el sistema, los fundamentos por los cuales se construyó y las investigaciones que lo han empleado, se puede mencionar que es una herramienta sumamente útil en contextos no solamente escolares, sino en cualquier forma de interacción en la que se desee valorar las cualidades dialógicas que vierten sus participantes en el desarrollo de cualquier actividad. De este modo se pueden caracterizar las formas en que las personas participan usando formas productivas de comunicación en la solución de tareas.

3.3. Análisis de contenido cualitativo

El análisis del diálogo puede extenderse en diversas direcciones. Para esta investigación se adaptó un análisis de contenido para valorar el proceso de comprensión lectora de niños en

actividades colaborativas. En este sentido, se retomaron las propuestas metodológicas de Flick (2006) y Mayring (2014) que refieren a este análisis como un procesamiento de información aplicado a datos obtenidos de procedimientos cualitativos (p. ej. entrevistas, notas informativas, autorreportes, discurso grabado) para inferir relaciones teóricas o explorar un fenómeno reciente.

El rasgo principal de esta metodología es la creación y aplicación de un sistema de categorías para la inferencia de cualidades, para ello, es necesario delimitar las unidades de análisis del contenido del texto³, estas consisten en la unidad de codificación, de contexto y de registro. La unidad de codificación representa la unidad mínima de significado con la que se puede llevar a cabo un análisis de contenido. La unidad de contexto se determina por “la mayor cantidad del componente de un texto, que puede ser categorizado”, de modo que un conjunto de datos cualitativos representará esta unidad. Por último, la unidad de registro abarca la cantidad total del texto que se desea analizar con el sistema de categorías.

Una vez que se establecieron las unidades se prosigue con el sistema de codificación-categorización donde, de acuerdo con Mayring (2014), se puede emplear una estructura analítica de formas paralelas donde se conjuntan sistemas de categorías tanto deductivas como inductivas. Esta estructura resulta útil para abordar un fenómeno de manera global, ya que se puede iniciar con referentes teóricos que resulten relevantes en la inferencia de otras cualidades en el análisis.

El procedimiento de esta metodología opera iterativamente entre la aplicación y actualización del sistema de categorías; es decir, teniendo un esquema parcial del sistema de categorías, éste se aplica a una parte de los datos cualitativos para verificar y actualizar la validez de los códigos. Por último, si el sistema de categorías cubre de manera exhaustiva la valoración

³ Entiéndase el término texto como la unidad analítica para los diferentes registros de análisis cualitativo, p. ej. narraciones impresas, discurso grabado, entrevistas, etc.

del objeto de estudio, se considera que está completado a reserva de nuevas observaciones o actualizaciones con otras fuentes de datos.

Para contextualizar todos estos elementos del análisis de contenido en esta investigación, se menciona que el diálogo vertido en las interacciones entre los estudiantes se determinó como el objeto de estudio para identificar cualidades del proceso de comprensión lectora en la oralidad. Así mismo, para valorar propiamente estas cualidades en un sistema de categorización, se retomaron los fundamentos del proceso de comprensión lectora propuestos en la evaluación PIRLS descritos en el capítulo 2 para construir las categorías deductivas de orden superior: 1) Localización y obtención de información explícita. 2) Extracción de inferencias directas. 3) Interpretación e integración de ideas e información. 4) Análisis y evaluación del contenido y los elementos textuales.

Posteriormente, se analizaron las definiciones teóricas que ofrecen estos cuatro grandes procesos de tal manera que se derivaron categorías de orden inferior o códigos dentro de cada uno como formas operacionales de valorar a la comprensión lectora representadas por estrategias que usan los buenos lectores. Por otra parte, las categorías inductivas fueron resultando de los análisis propiamente, que a su vez fueron reforzando y complementando al sistema final. Sobre esta idea se argumenta que el sistema aquí propuesto se abordó como un resultado derivado de este análisis más que como una herramienta metodológica establecida previa al procesamiento de datos, por tanto, más detalles de este análisis se sugieren en los subsecuentes capítulos.

Capítulo 4. Método

Para iniciar este capítulo es importante recordar el fundamento por el cual se decidió llevar a cabo esta investigación: se partió de la idea de que de que los niños de escolaridad primaria pueden apropiarse adecuadamente del conocimiento que ofrecen los textos expositivos si se cuentan con las condiciones necesarias para fomentar una mejor comprensión lectora. Ante esto, y de acuerdo con los supuestos de la teoría sociocultural y del enfoque dialógico, se hizo suponer que el trabajo colaborativo y las interacciones dialógicas entre pares tienen el potencial para promover procesos de comprensión y de aprendizaje entre los estudiantes. Adicionalmente se contempló el uso de un texto multimodal ya que también cuenta con características particulares que pueden involucrarse en el proceso de lectura y, en consecuencia, a la comprensión de temas informativos.

En todo este planteamiento subyace el valor y la importancia del lenguaje ya que es el principal medio por el cual ocurre la lectura, pero también es un recurso que le permite a los estudiantes expresar sus representaciones, intercambio de ideas y negociación y construcción de significados. Es por tanto que esta investigación se enfocó a explorar las cualidades de las interacciones dialógicas que se involucran en el proceso de lectura y comprensión de estudiantes de primaria frente un texto expositivo multimodal (en adelante TEM).

4.2. Objetivos de investigación

4.2.1. Objetivo general

El objetivo general de esta investigación fue describir y analizar las cualidades de las interacciones dialógicas entre pares para la lectura y comprensión de un texto expositivo multimodal en estudiantes de 4°, 5° y 6° de primaria.

Con este objetivo se pretendió establecer puentes teóricos entre lo que es el proceso de comprensión lectora con las formas dialógicas de interacción y colaboración que pueden darse con el trabajo en equipo. Además, con este planteamiento, se esperaron encontrar evidencias sobre cómo el diálogo facilita a los estudiantes formas de interacción entre ellos y con el texto para procesar y comprender textos de carácter expositivo que, como sabemos, son parte fundamental de la educación primaria.

Para este estudio se determinaron tres dimensiones de análisis complementarias enfocadas a las cualidades de las interacciones dialógicas para describir cómo los estudiantes: a) se organizan para realizar la actividad, b) usan formas productivas de comunicación para discutir la lectura y c) usan estrategias de lectura para comprender el texto (ver Figura 3)

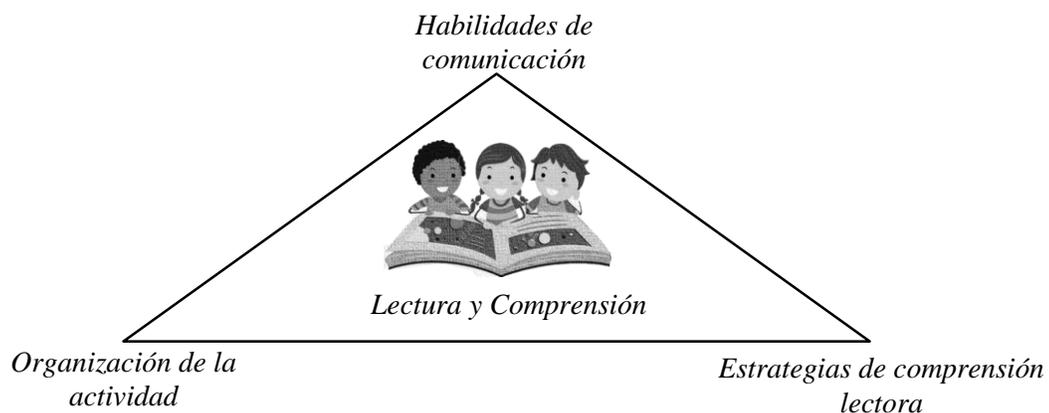


Figura 3. Dimensiones analíticas de la actividad de lectura entre pares

4.2.2. Objetivos específicos

Para cubrir los análisis de las interacciones dialógicas por dimensiones se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1) Describir la organización y desarrollo de la actividad entre pares que presentan estudiantes de 4°, 5° y 6° de primaria en la lectura del TEM.

2) Analizar la función comunicativa de las interacciones dialógicas entre pares que indiquen las habilidades de comunicación de los estudiantes para discutir y leer el texto.

3) Describir las estrategias de comprensión lectora que emplean los estudiantes para abstraer el contenido del TEM en interacción entre pares.

4) Describir patrones de desarrollo al establecer relaciones entre las diferentes dimensiones de análisis de las interacciones de estudiantes de 4° a 6° de primaria.

En todo este planteamiento subyace el valor y la importancia del lenguaje ya que es el principal medio por el cual ocurre la lectura, pero también es un recurso que le permite a los estudiantes expresar sus representaciones, intercambio de ideas y negociación y construcción de significados. Es por tanto que esta investigación se enfocó a explorar las cualidades de las interacciones dialógicas que se involucran en el proceso de lectura y comprensión de estudiantes de primaria frente un texto expositivo multimodal (en adelante TEM).

4.3. Tipo de estudio

Para lograr los objetivos de manera sistemática se realizaron seis estudios de caso, donde cada caso representa el análisis de la actividad de un grupo de estudiantes. Este tipo de estudio se caracteriza por contribuir con análisis detallados y exhaustivos en casos particulares y por no buscar generalizaciones mayores en la muestra de participantes (Stake, 1999).

Además, la investigación contó con un diseño transversal descriptivo porque la recolección de datos tuvo lugar en un momento particular para cada caso (Hernández, Fernández y Baptista 2014) cuya finalidad fue precisamente describir las interacciones entre los participantes de 4° a 6° grado, y subsecuentemente realizar descripciones comparativas entre grados para tener una aproximación al desarrollo de las cualidades descritas previamente.

4.4. Participantes y escenario

De una escuela primaria privada ubicada al sur de la Ciudad de México participaron en total 24 estudiantes de 4° a 6° grado de primaria (8 estudiantes por grado) con edades entre los 9 y 11 años. Se decidió llevar a cabo en estos estudiantes porque, en términos de desarrollo cognitivo, se asume que ya han aprendido a leer y ahora leen para aprender (Mullis, et al., 2016). Cabe señalar que la escuela cuenta con un enfoque constructivista que busca que el niño sea un agente activo en su proceso de aprendizaje fomentando en ellos el intercambio de conocimientos, procesos de reflexión y el lenguaje oral y escrito.

Con apoyo de los profesores a cargo, los estudiantes fueron seleccionados por contar con habilidades de trabajo en equipo, colaboración y lectura fluida, por tanto, la selección de los participantes fue no aleatoria y por conveniencia (Stake, 1999). Para cada grado escolar, los estudiantes se organizaron en dos cuartetos mixtos (2 niñas y 2 niños), de tal modo que en total se organizaron 6 cuartetos (referidos 4°1, 4°2, 5°1, 5°2, 6°1 y 6°2 en adelante). Esta forma de organización se empleó porque es una estructura social que busca reducir las diferencias individuales por edad y promueve la participación de todos en relaciones “uno a uno” (Howe, 2010).

Como parte de la viabilidad del estudio, se realizaron evaluaciones pertinentes en colaboración con cuerpo directivo de la escuela, además se ofreció un consentimiento informado a los tutores para aclarar que la información recabada sería exclusivamente para fines investigativos y que los nombres de los estudiantes serían sustituidos por pseudónimos para preservar su identidad.

El escenario principal para la investigación estuvo ubicado en el salón de usos múltiples del centro educativo. Básicamente era un aula amplia que contaba con un escritorio y sillas

individuales; además, estaba acondicionado con buena iluminación y aislamiento de ruido externo, lo que permitió una mejor fluidez de las actividades.

4.5. Instrumentos y materiales

Se utilizaron dos ejemplares del libro expositivo *Supervivencia: Adaptaciones de los animales* de la autora Alice Cary (2006), que informa sobre las formas de adaptación que los animales presentan en diferentes hábitats para sobrevivir. Las características físicas del libro lo hicieron adecuado para la manipulación y lectura compartida.

El libro cuenta con una narrativa dirigida a un público infantil con una estructura multimodal definida por a) párrafos textuales que ofrecen definiciones y conceptos, b) imágenes ilustrativas con acotaciones que acompañan a la información del texto, y c) por cuadros de texto con información complementaria (ver apéndice A).

Como material de trabajo se utilizó una mesa hexagonal para que los estudiantes tuvieran una mejor dinámica entre ellos; además, se utilizaron unas tarjetas (cartoncillos tamaño carta) que contenían preguntas clave para que los estudiantes pudieran orientar y sugerir temas de discusión durante la actividad (ver apéndice B). Para registrar las sesiones se utilizaron tres cámaras de video de alta definición y dos grabadoras de audio de alta calidad.

4.6. Procedimiento para la obtención de datos

Es importante recordar que este estudio formó parte de un proyecto de colaboración internacional con la *British Academy* cuyo objetivo fue analizar el papel de las interacciones dialógicas en grupos de estudiantes de primaria del Reino Unido y de México en contextos de lectura multimodal, prescindiendo del monitoreo y guía de un profesor. Como parte del protocolo de este proyecto se contó con la participación de los estudiantes organizados por cuartetos para que leyeran cuatro recursos en diferentes sesiones, el primero de ellos fue un

cortometraje animado sin lenguaje verbal, el segundo fue un texto narrativo, el tercero fue un texto expositivo y el cuarto fue una página web.

Las actividades de los cuartetos se planearon previamente en colaboración con los profesores a cargo, aclarando que tendrían como máximo una hora de duración. Así mismo, se designó a un investigador para que instruyera cada una de las actividades siguiendo una serie de pasos:

I. El investigador dio la bienvenida a los estudiantes al aula de usos múltiples indicando a los estudiantes que tomaran asiento en la mesa de trabajo. Luego, presentó de manera general el recurso, explicando que el fin de la actividad era observar la dinámica de lectura entre ellos como un equipo. Para el caso del texto expositivo las instrucciones fueron que leyeran en voz alta y discutieran los temas que les parecieran relevantes de dos secciones del libro correspondientes al tema de la adaptación y los tipos de camuflaje de los animales. También se les aclaró que podían expresar dudas o inquietudes al investigador si así lo requerían.

II. Después de dar las instrucciones, el investigador enfatizó la importancia de la participación de todos durante la lectura, por lo que presentó una serie de consejos sobre el trabajo en equipo para favorecer las dinámicas de discusión. Entre estos consejos se orientaba a los estudiantes para que compartieran sus opiniones y justificaran sus ideas; respetaran y contribuyeran a las ideas de los demás; expresaran acuerdos y desacuerdos; discutieran ideas para tratar de llegar a consensos, y propusieran soluciones cuando hubiera desacuerdos.

III. El investigador presentó las tarjetas guía como recursos de apoyo que sugerían temas de discusión durante la actividad. Para el texto expositivo se organizaron estas tarjetas en tres momentos diferentes de la actividad correspondientes a una discusión inicial, la lectura entre pares y a una discusión final. El investigador explicó a los estudiantes que podían utilizar las

tarjetas en cualquier momento de la lectura para orientar temas de discusión, además de reiterarles que podían expresar lo que les pareció relevante del texto hasta el momento.

IV. El investigador utilizó la primera serie de tarjetas para abordar una discusión inicial sobre las expectativas y el conocimiento previo de los estudiantes referentes al tema del texto. Estas tarjetas sugerían a los estudiantes que vieran el título y la portada del libro para responder preguntas sobre lo que creían que iba a tratar el texto, y lo que ya sabían del tema de adaptación.

V. Al terminar la discusión inicial, el investigador recordó las instrucciones de la actividad y se retiró de la mesa de trabajo. En seguida, los estudiantes se dedicaron a leer y discutir el contenido del texto con apoyo de las tarjetas guía.

VI. Cuando los estudiantes finalizaron la lectura del libro, el investigador se integró de nueva cuenta a la mesa de trabajo para abordar una discusión final usando otra serie de tarjetas guía. Estas tarjetas orientaron la discusión de los estudiantes a aspectos generales de los temas del recurso. Terminando esta discusión se dio por concluida la actividad y se agradeció la participación de los estudiantes.

4.7. Procedimiento de análisis de datos

La información de cada cuarteto fue transcrita en bases de datos sobre hojas de cálculo siguiendo el protocolo de registro propuesto por Mercer (2000; ver anexo 1). La Tabla 2 muestra el esquema de organización que se empleó para la transcripción y análisis de datos: en el centro se ubicó el discurso de los participantes y un espacio para notas con información relevante. Del lado izquierdo se ubicaron los EP y EC que marcaban los contextos de la actividad (etnografía de la comunicación) y del lado derecho se ubicaron espacios para la codificación de SEDA (función comunicativa) y del sistema de estrategias de comprensión (análisis de contenido).

Tabla 2

Formato de organización para transcripciones y análisis de datos

Etnografía de la comunicación		Actividad de lectura			Función comunicativa (SEDA)		Análisis de contenido		
EC	EP	Participante	Discurso (AC)	Notas	Cód1	Cód2	Contenido TEM	Estrategia	Descripción

Es importante mencionar que dos investigadores en formación dentro del Laboratorio de Cognición y Comunicación fueron instruidos para emplear de manera efectiva sistemas de observación y codificación tanto de SEDA como de las estrategias de comprensión. En este proceso los investigadores discutían, previamente al análisis, los criterios de definición para que los códigos fueran mutuamente excluyentes dentro y entre los sistemas; durante el análisis cada investigador analizaba por separado un segmento de la transcripción para codificarla y luego compartir puntos de encuentro y discrepancia para mejorar los criterios de codificación. Finalmente, cuando se lograba un consenso para la codificación, cada investigador analizaba una transcripción completa de un cuarteto contando con los recursos necesarios (videograbación, esquemas de codificación, TEM) tomando en cuenta que se podían apoyar mutuamente cuando existiera mayor dificultad en la asignación de un código.

Recordando los fundamentos metodológicos de cada dimensión analítica (capítulo 3), es que la descripción del procesamiento de información se hará de forma genérica atendiendo detalles en cada dimensión: primero, para dar cuenta de la organización y desarrollo de cada una de las actividades (objetivo 1), se retomó la metodología de la etnografía de la comunicación (Hymes, 1972; Saville-Troike, 2001). Con la organización por mapas etnográficos se establecieron los contextos de las actividades, desde el más amplio (SC) hasta los más particulares (EP) y de este modo se pudo describir la cronología de las discusiones que se presentaron en cada cuarteto.

Previamente se había mencionado que la distinción dentro de los niveles de la etnografía se hace por criterios específicos, en este sentido, los EC se identificaron cuando hubo un cambio en la orientación de la actividad (demanda de la tarea, cambio de participantes o cambio de tópico general); los EP, como contextos más particulares, se distinguieron cuando hubo un cambio en la temática de la discusión o de lectura. La SC fue única para todos los cuartetos y estuvo representada por los aspectos genéricos de la lectura del TEM entre los participantes en cuestión.

Por otra parte, para describir las cualidades dialógicas de las discusiones de cada cuarteto (objetivo 2) se utilizó la herramienta SEDA (Hennessy et al., 2016). A partir de un análisis a nivel micro, se cualificaron los AC considerados como dialógicos a partir de la función comunicativa marcada por los códigos. Como resultado de este análisis fue posible describir diferentes aspectos de la discusión de cada cuarteto, como los tipos de habla presentes, qué tan equitativa fue la participación de los estudiantes, qué secuencias de interacción fueron más dialógicas que otras, cuál fue la concentración de turnos dialógicos, cuáles fueron los patrones dialógicos que se observaron más, entre otras cualidades.

Ahora bien, para valorar la comprensión a la que llegaron los estudiantes frente al texto (objetivo 3) se realizó un análisis de contenido (Flick, 2006; Mayring, 2014), adaptado de tal forma que se pudo establecer la relación que hay entre el contenido del diálogo vertido en las discusiones con el contenido de las ideas del TEM. Como se mencionó en el capítulo 3, primero fue importante delimitar las unidades de análisis y la estructura del sistema de categorización. La unidad de codificación se estableció como los AC directamente relacionados con el uso de la información del contenido del TEM; la unidad de contexto fue determinada por la sesión de lectura completa de cada cuarteto; y la unidad de registro fue establecida por el total de sesiones de lectura de todos los cuartetos.

Posteriormente se construyó y aplicó el sistema de categorías siguiendo una estructura de formas paralelas (Mayring, 2014), donde de manera deductiva se retomaron los fundamentos teóricos de la evaluación PIRLS (Mullis, et al., 2016) revisados en el capítulo 2; enfatizando la categorización de las estrategias de lectura a partir de 4 procesos de comprensión: I. Enfocarse y recuperar información explícitamente establecida; II. Hacer inferencias directas; III. Interpretar e integrar ideas e información, y IV. Evaluar y criticar el contenido y/o elementos textuales.

Por otra parte, las categorías inductivas se formularon a partir del análisis de los datos como manera de complementar y enriquecer el sistema de categorías. Cabe resaltar que la presentación de este sistema se abordó como resultado propio de este análisis.

Además, cabe mencionar que se aplicó un análisis de contenido al TEM para tener referencia directa de las ideas del texto que abordaron los estudiantes. Este análisis permitió organizar de manera jerárquica y anidada la información del texto de la siguiente manera: a) secciones, como unidad amplia que corresponde a todo un tema global del recurso, b) apartados, como unidades específicas de contenido que desglosan la información de la sección en temas, y c) paneles como unidad básica de representación de la información (texto, imagen, gráfico, cuadro de texto), que en conjunto conforman a un apartado. En el apéndice C se ofrece la versión detallada del análisis de contenido del TEM, donde se incluye la superestructura de las temáticas.

Por último, para cubrir el objetivo 4 de esta investigación, se exploró la forma en que convergen las dimensiones analíticas en cada cuarteto para obtener un panorama completo sobre cómo es que los estudiantes se organizaron, usaron habilidades comunicativas y emplearon estrategias de lectura para discutir y comprender el contenido del TEM; además se hizo una relación descriptiva entre los grados escolares para describir patrones de desarrollo en estas cualidades del diálogo.

Capítulo 5. Resultados

Recordando que el objetivo general del estudio es el análisis de las interacciones dialógicas entre pares durante la lectura y comprensión del TEM, la presentación de los resultados se hará de acuerdo a las dimensiones analíticas expuestas en los objetivos específicos. Primero se mostrará la organización y desarrollo de la actividad de cada cuarteto a partir de la etnografía de la comunicación; segundo, se describirán las funciones comunicativas por cuarteto a partir de un sondeo de la codificación de SEDA; tercero, se detallarán las estrategias de comprensión lectora que usan los estudiantes a lo largo de la actividad como forma de valorar la representación de significados desde la oralidad, y, por último, se describirán los cruces y relaciones de estas dimensiones entre los cuartetos para describir patrones de desarrollo, comparando los cuartetos de cada grado.

5.1. Dimensión 1. Etnografía de la comunicación

Para organizar el desarrollo cronológico de las discusiones se realizaron 6 mapas etnográficos, uno por actividad de lectura de cada cuarteto. La SC se estableció de igual manera para todos los cuartetos marcada por el contexto amplio de la actividad que fue la lectura y discusión colaborativa del TEM. Por otra parte, los EC se delimitaron por dos criterios, uno fue por los cambios en la orientación de la actividad que se marcaron por tres momentos: 1) discusión inicial sobre expectativas y conocimientos generales, 2) lectura y discusión entre pares del TEM, y 3) discusión final sobre comprensión del texto; el segundo criterio para los EC se estableció por el cambio de sección del recurso. Finalmente, para delimitar los EP se consideró el cambio de tópico en las discusiones o cambio de temática del recurso.

Tabla 3

Mapas etnográficos de las actividades de los cuartetos organizados por EC y EP

EC	4°1	4°2	5°1	5°2	6°1	6°2
	EP1. Expectativas del contenido del texto	EP1. Expectativas del contenido del texto	EP1. Expectativas del contenido del texto	EP1. Expectativas del contenido del texto	EP1. Expectativas del contenido del texto	EP1. Expectativas del contenido del texto
EC1	EP2. Lo que saben del tema adaptación y supervivencia en animales	EP2. Lo que saben del tema adaptación y supervivencia en animales	EP2. Lo que saben del tema adaptación y supervivencia en animales	EP2. Lo que saben del tema adaptación y supervivencia en animales	EP2. Lo que saben del tema adaptación y supervivencia en animales	EP2. Lo que saben del tema adaptación y supervivencia en animales
	EP3. Organización en equipo y lectura del funcionamiento de la adaptación.	EP3. Exploración del recurso en tema de la extinción. Discusión sobre los elefantes	EP3. Organización en equipo y lectura del tema del funcionamiento de adaptación	EP3. Exploración y lectura del funcionamiento de adaptación / Discusión sobre elefantes y piquituerto	EP3. Exploración del recurso / Organización y lectura del tema adaptación-extinción	EP3. Organización y lectura adaptación- extinción / Discusión sobre elefantes
	EP4. Lectura del funcionamiento de la extinción y discusión de elefantes	EP4. Exploración y reflexión de las imágenes en el tema de la adaptación	EP4. Discusión sobre los elefantes derivada de la imagen del recurso	EP4. Lectura del funcionamiento de la extinción / Discusión sobre elefantes	EP4. Discusión sobre aspectos relevantes del tema adaptación- extinción	EP4. Lectura sobre la historia de polilla de abedul
EC2	EP5. Discusión sobre aspectos relevantes en adaptación-extinción	EP5. Discusión sobre tiburones derivada de la imagen del recurso	EP5. Discusión sobre aspectos relevantes del tema del funcionamiento de adaptación	EP5. Lectura y discusión de la historia de la polilla de abedul	EP5. Lectura y discusión de la historia de polilla de abedul	EP5. Lectura y observaciones al tema de las formas de adaptación
	EP6. Lectura de la historia de polilla de abedul		EP6. Lectura y discusión de la polilla de abedul / Anécdotas sobre las polillas	EP6. Anécdotas sobre insectos / Lectura de las formas de adaptación	EP6. Lectura y discusión sobre las formas de adaptación en animales	
	EP7. Discusión y anécdotas sobre las polillas		EP7. Lectura de las formas de adaptación en los animales / Discusión sobre mantis y arañas	EP7. Discusión sobre aspectos relevantes en el tema adaptación- extinción		
	EP8. Lectura a las diferentes formas de adaptación / Discusión sobre tiburones					
	EP9. Lectura del camuflaje y coloración de ocultación	EP6. Organización en equipo y lectura del tema funcionamiento de la adaptación	EP8. Lectura de camuflaje: coloración de ocultación (discusión de camaleones) y camuflaje disruptivo	EP8. Lectura de camuflajes coloración de ocultación y disruptiva.	EP7. Lectura de camuflajes coloración de ocultación y disruptiva	EP6. Lectura y observaciones sobre los camuflajes de ocultación y disruptivo
EC3	EP10. Lectura camuflaje disruptivo / Discusión del proceso de lectura	EP7. Lectura de la historia de polilla de abedul	EP9. Anécdotas sobre insectos derivadas de las imágenes del recurso	EP9. Lectura y observaciones en los camuflajes disruptivo y de mariposas y disfraz	EP8. Lectura y discusión de la coloración disruptiva en mariposas y disfraz	EP7. Lectura y observaciones el camuflaje disruptivo en mariposas

EC	4°1	4°2	5°1	5°2	6°1	6°2
	EP11. Lectura y discusión de camuflaje disruptivo en mariposas	EP8. Lectura sobre las formas de adaptación en los animales/ Datos sobre mantis y arañas	EP10. Lectura y discusión del camuflaje disruptivo de las mariposas / Anécdotas de mariposas	EP10. Lectura y discusión del mimetismo de la mosca sirfida y serpiente collar	EP9. Lectura y discusión sobre el mimetismo de la mosca sirfida	EP8. Lectura y discusión del mimetismo / Conclusión de lectura en el camuflaje para presas- depredadores
	EP12. Lectura y discusión del disfraz en la serpiente y mantis		EP11. Lectura y discusión del disfraz de la mantis y serpiente bejuquillo	EP11. Conclusión de lectura en el tema del camuflaje para presas y depredadores	EP10. Lectura y discusión del mimetismo de mosca sirfida y serpiente collar	EP9. Comentarios sobre aspectos relevantes del texto en general
EC3	EP13. Lectura del mimetismo y el camuflaje para presas- depredadores		EP12. Lectura y discusión del mimetismo de la mosca sirfida / Anécdotas de abejas e insectos.	EP12. Discusión sobre aspectos relevantes del texto en general	EP11. Discusión final sobre aspectos relevantes del texto en general	
	EP14. Discusión sobre aspectos relevantes de la sección del camuflaje		EP13. Lectura del mimetismo y conclusión de lectura en el tema del camuflaje en presas-depredadores			
	EP15. Discusión sobre el proceso de adaptación	EP9. Exploración y discusión de imágenes de la sección de los tipos de camuflaje	EP14. Discusión sobre el proceso de adaptación	EP13. Discusión sobre el proceso de adaptación	EP12. Discusión sobre el proceso de adaptación	EP10. Discusión sobre el proceso de adaptación
	EP16. Discusión sobre el uso del camuflaje en animales	EP10. Lectura y discusión de las acotaciones de las imágenes en camuflaje disruptivo	EP15. Discusión sobre el uso del camuflaje en animales	EP14. Discusión sobre el uso del camuflaje en animales	EP13. Discusión sobre el uso del camuflaje en animales	EP11. Discusión sobre el uso del camuflaje en animales
EC4	EP17. Discusión sobre importancia del camuflaje en presas y depredadores	EP11. Lectura del camuflaje disruptivo y disfraz / Reacciones afectivas a imágenes	EP16. Discusión sobre importancia del camuflaje en presas y depredadores	EP15. Discusión sobre importancia del camuflaje en presas y depredadores	EP14. Discusión sobre importancia del camuflaje en presas y depredadores	EP12. Discusión sobre importancia del camuflaje en presas y depredadores
		EP12. Lectura y discusión del mimetismo y conclusión de lectura del libro sobre camuflaje en presas-depredadores				
		EP13. Discusión sobre el proceso de adaptación				
EC5		EP14. Discusión sobre el uso del camuflaje en animales				
		EP15. Discusión sobre importancia del camuflaje en presas y depredadores				

De manera condensada, la Tabla 3 muestra la organización de los mapas etnográficos ubicando especialmente a los EC y EP que resultaron de las actividades de los cuartetos en sus respectivas actividades siguiendo un orden marcado por los momentos de la actividad: 1) expectativas sobre el texto y conocimientos del tema, 2) lectura de la primera sección (funcionamiento de la adaptación) 3) lectura y discusión de la segunda sección (tipos de camuflaje), 4) discusión final sobre la comprensión global del texto. Excepto 4°2 que contó con un EC más que se determinó por la exploración de las primeras páginas del TEM.

Para este punto de resultados se describirán detalles generales del EC2 y EC3 que corresponden a la actividad de lectura entre pares de las secciones del libro contextualizados para cada cuarteto, aclarando que el cuarteto del grupo 4°2 presentó un EC que correspondió a la exploración de las páginas del recurso donde discutieron temas generales derivados de las imágenes.

Los participantes de 4°1 inicialmente se organizaron para realizar la lectura por punto textual. La lectura en el EC2 fue fluida entre todos, retomaron un par de tarjetas para guiar discusiones sobre lo que no conocían y lo que les sorprendió de los apartados de extinción y la historia de la polilla de abedul; así mismo discutieron significados sobre algunas palabras que desconocían. En el EC3 discutieron sobre la orientación de la lectura derivada por la organización de la información en el texto (párrafo, imagen, cuadro de texto); hicieron algunas observaciones a las imágenes de los camuflajes de los animales y terminaron la actividad con una discusión orientada con una tarjeta argumentando que las imágenes ayudaron a comprender rasgos distintivos en el camuflaje de algunos animales.

En contraste, los participantes de 4°2, en el EC2 iniciaron la actividad explorando las primeras páginas donde discutieron aspectos relevantes de las imágenes vinculando con

conocimientos personales. En el EC3 se organizaron para leer por puntos, se dedicaron en su mayoría a la lectura de los apartados de la adaptación y extinción sin presentar mayores discusiones. La lectura en el EC4 no fue fluida ya que omitieron algunos puntos de lectura discriminadamente para terminar pronto la actividad; presentaron breves discusiones donde vinculaban algunas imágenes con conocimiento de películas, también reaccionaron afectivamente ante algunas imágenes de insectos. No retomaron tarjetas para orientar discusiones.

Los participantes de 5°1 inicialmente se organizaron para leer el texto por oraciones (hasta el punto textual), destacando que su lectura fue fluida durante toda la actividad; discutieron lo que les iba pareciendo relevante en cada apartado del texto; complementaron con conocimientos previos, aportando información de otras fuentes como documentales, películas, caricaturas, tiendas de mascotas y redes sociales. Particularmente en el EC2 retomaron un par de tarjetas para reflexionar sobre las imágenes y lo que desconocían del tema, mientras que en el EC3 se destacó la vinculación entre la información del texto con anécdotas y experiencias que habían tenido con insectos que se camuflan.

El cuarteto de 5°2, inició su actividad explorando las páginas del texto, no se organizaron explícitamente para realizar la lectura, pero se turnaban por puntos. En el EC2 la lectura fue fluida, los participantes se detenían en aspectos particulares de las imágenes para vincular con conocimientos previos; en sus discusiones daban argumentos para interpretar la información del texto y retomaron una tarjeta para discutir sobre lo que no conocían del tema. En el EC3 relacionaron información del texto con conocimientos de películas, reflexionaron sobre las imágenes de insectos y sus camuflajes; concluyeron su actividad con discusiones globales orientadas por las tarjetas para explicar lo que les pareció interesante, lo que no conocían y para

reconocer que las imágenes ayudaron a entender cómo son algunos animales en la realidad con sus camuflajes.

El cuarteto de 6°1 inicialmente se organizó para leer por páginas. En el EC2 se dedicaron mayormente a leer; presentaron una discusión intermedia sobre cómo las imágenes ayudaron a comprender información de los cambios adaptativos; también discutieron la relación entre los conceptos de evolución y adaptación. En el EC3 se derivó una discusión sobre la orientación de la lectura para distinguir a la mosca sirfida de la abeja; también hicieron observaciones a las imágenes refutando el contenido que explicaba que los animales no se notaban fácilmente. Concluyeron la actividad con una discusión general retomando una tarjeta para reconocer que las imágenes ayudaron a ver cómo es la representación visual de los camuflajes que menciona el texto.

Finalmente, los participantes de 6°2 comenzaron la actividad organizándose para leer por oraciones (hasta el punto textual). Siguió una estrategia de lectura y discusión para ambos EC que consistía en orientar discusiones con base a las tarjetas cada vez que leían un apartado. A pesar de que siguieron esta estrategia en toda la actividad, las discusiones fueron breves a modo de comentarios u opiniones sin detallar con argumentos. Finalizaron su actividad abordando aspectos generales del texto con las tarjetas mencionando lo que antes no conocían, lo que les sorprendió y cómo las imágenes les ayudaron durante la lectura.

En suma, el análisis de la etnografía de la comunicación permitió ubicar los contextos de organización y discusión por temáticas en la actividad de cada cuarteto, vislumbrando que hay formas particulares de llevar a cabo la lectura de manera grupal. Dicho análisis permite navegar entre los diferentes momentos de las actividades para explorar tanto aspectos generales como

particulares, de tal modo que a nivel de AC se pudieron realizar análisis de grano fino para dar cuenta sobre las cualidades dialógicas de las interacciones.

5.2. Dimensión 2. Función comunicativa

Recordando que uno de los objetivos de la investigación es describir las habilidades comunicativas que presentan estudiantes de primaria en la lectura y discusión del TEM, se realizó un análisis de la función comunicativa empleando la metodología de SEDA para valorar los AC considerados como dialógicos.

A manera de resumen, la Tabla 4 muestra la frecuencia de AC dialógicos en las actividades de cada cuarteto, la proporción de AC codificados en relación al total de AC, y la frecuencia total de códigos asignados con SEDA. Es importante recordar que hubo AC a los que se asignaron dos códigos por cumplir funciones de diferentes categorías, de tal modo que la frecuencia de AC dialógicos y la frecuencia de códigos son nociones diferentes del análisis; el primero hace referencia a los turnos de participaciones que se cualificaron con al menos un código de SEDA, y el segundo hace referencia a la cantidad absoluta de códigos asignados.

Tabla 4

Distribución de los tipos de AC y total de códigos SEDA de cada cuarteto

Rubro	4°1	4°2	5°1	5°2	6°1	6°2
AC totales	478	339	612	533	229	299
AC dialógicos	308	242	348	295	163	153
Porcentaje AC dialógicos	64.4	71.4	56.9	55.3	71.2	51.2
Total de códigos asignados a la actividad completa	362	283	460	344	199	170

Se observa que, para todos los cuartetos, la proporción de AC dialógicos está sobre el 50%, es decir, del total de las participaciones de cada cuarteto, al menos la mitad fueron considerados dialógicos. En este sentido, se observa que los cuartetos de 4°2 y 6°1 fueron los que presentaron

una mayor proporción de AC dialógicos (71.4% y 71.2% respectivamente) a pesar de haber sido de los cuartetos con menor presencia de AC totales (339 y 229 respectivamente); en contraste con los cuartetos de 5°1 y 5°2 que presentaron de las menores proporciones de AC dialógicos (56.9% y 55.3% respectivamente) contando con la mayor frecuencia de AC totales (612 y 533 respectivamente); esto quiere decir que, independientemente de la cantidad de participaciones entre los miembros del grupo, lo que destaca este análisis es la cualidad dialógica de esas participaciones para realizar la actividad.

Para contextualizar el procedimiento de análisis y codificación usando SEDA, se presenta un segmento de la discusión del cuarteto 5°1 en la Tabla 5 donde se refleja la asignación de los códigos por la función que cumplen las participaciones en el transcurso de la discusión. El segmento corresponde a una discusión ubicada en el EP12 de la sección del camuflaje para diferenciar a una mosca sirfida de una abeja común.

Tabla 5
Segmento de la discusión de 5°1 codificado con SEDA

Turno	Participante	Discurso	COD 1	COD 2
619	Axel	Ah. No, pero sí se distingue un poco que es una mosca ésta	O	
620	María	Pero al principio no	PD	O
621	Axel	Bueno la primera vez no, porque ve, desde el principio se ve que hay una diferencia. Yo no pensé que era una mosca, yo pensé que esta era una especie y esta era otra porque las abejas no tienen los ojos así hinchados	PA	R
622	María	O si no que la hubiera picado otra abeja	E	
623	Susana	Mmm ¿pero por qué una mosca se ve así?	I-REO	
624	María	Es que dice "observan alguna diferencia entre la abeja con aguijón y la inofensiva mosca sirfida"	R	G-IF
625	Susana	[Ah sí]	-	
626	Lalo	[Sí, los ojos] los ojos, los ojos	O	
627	Susana	Bueno, vas	G-FM	
628	María	Tiene suéter, tiene suéter la mosca	E	
629	Susana	Ah, sí es cierto	PA	

630	María	Así va como a la comida, entonces no le hace nada porque (<i>a modo de diálogo</i>): (<i>Mosca</i>) No te hago nada sino me vas a picar. (<i>Abeja</i>) Y yo, pero es mi comida	R
631	Susana	Jajaja (<i>ríe</i>) Bueno, vas (...) "En los animales"	G-FM

Como se observa en el segmento de la discusión, Axel inicia con una contribución relevante para mencionar que la mosca es distinguible de la abeja, aunque María opina estar en desacuerdo; en seguida Axel considera la postura de ella y hace explícito el razonamiento por el cual pensaba que eran especies diferentes a lo que María elabora sobre esa idea para entender dicha diferencia. Susana se integra a la discusión expresando una duda e invitando a los demás para opinar y elaborar ideas que distingan a la mosca de la abeja. Ante ello, María provee información del texto para retroalimentar la discusión, entonces Lalo aporta la idea de que los ojos son un rasgo relevante para diferenciar a los insectos. Susana intenta enfocar la actividad a la lectura, pero María elabora sobre los rasgos de la mosca mencionando que usa suéter y ofrece un razonamiento para ubicar una situación antropomórfica entre la mosca y la abeja; por su parte, Susana solo aclara estar de acuerdo e intenta guiar de nueva cuenta la actividad.

El segmento de la discusión permite aclarar criterios de asignación de los códigos entendiendo el carácter interaccional entre las participaciones en el contexto particular de la actividad. Se pueden presentar AC con dos códigos ya que cumplen con funciones de dos categorías, por ejemplo, es distinta una participación que refleje un posicionamiento acompañado de argumento u opinión (“no estoy de acuerdo, porque pienso que...”), a encontrar únicamente la mención del posicionamiento (“sí, estoy de acuerdo”).

Entendiendo el contexto de codificación, se muestra en la Figura 4 la distribución de los porcentajes de códigos agrupados por las categorías⁴ en la actividad completa de cada cuarteto.

⁴ Recordando el acrónimo de las categorías SEDA. E-R: elaboración y razonamiento, POS: posicionamiento; C-V: coordinar y vincular la información, REF: reflexión, G-M: guía y monitoreo del diálogo.

Cabe señalar que la frecuencia de códigos fue relativa para cada actividad por lo cual se optó por estandarizar estas distribuciones en porcentajes. Se observa que la categoría de Elaboración y Razonamiento (E-R) fue la que mayor presencia tuvo en todas las actividades, ubicada por encima del 60%; ésta se representó en AC para dar opiniones, contribuir con ideas relevantes, elaborar o clarificar las ideas de los compañeros o las propias, o en invitaciones a otros para hacer explícitas sus opiniones o razonamientos.

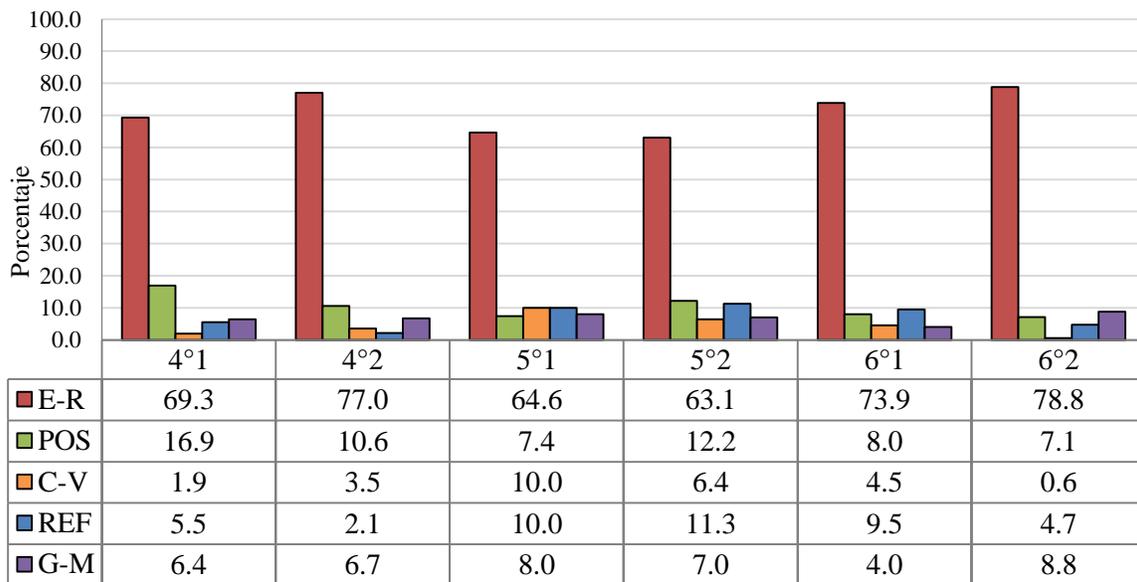


Figura 4. Gráfica de barras. Proporción de códigos SEDA por categorías de cada cuarteto

En contraste, las otras categorías tuvieron una menor ocurrencia entre las discusiones, pero no por ello menos importantes, cada una ofrece una cualidad del diálogo para realizar la actividad; por tanto, la descripción de las categorías se hará a detalle en el análisis particular de cada cuarteto.

Cabe destacar que los códigos se interpretaron dentro del contexto de las actividades, por tanto, se optó por reagrupar los EP en los tres momentos de la actividad: el primero (M1) se determinó por la discusión inicial para abordar expectativas y conocimientos del tema, el

segundo (M2) fue la lectura y discusión entre pares del TEM y el tercero (M3) fue la discusión final guiada por el investigador para abordar conocimientos globales del texto.

Para describir los resultados particulares, en cada cuarteto se realizó un seguimiento del porcentaje de códigos agrupados en categorías sobre el total de códigos que se presentaron en cada EP. Ésta información se presenta en gráficas de líneas, ubicando en el eje horizontal a los EP de inicio a fin con la frecuencia de AC y códigos correspondientes. El eje vertical representa el porcentaje en el que se distribuyeron las categorías; además, se muestran líneas verticales que dividen los momentos de la actividad, incluyendo una línea punteada adicional que divide el momento de la lectura entre las secciones del libro.

La Figura 5 representa la distribución de las categorías por EP del cuarteto 4°1 donde se observa que la categoría de Elaboración y Razonamiento fue predominante a lo largo de la discusión. En el primer momento, los estudiantes mencionaron lo que esperarían del texto opinando que sería sobre las técnicas y formas de adaptación que usan los animales para prosperar en diferentes climas, vincularon con lo que sabían de la supervivencia de osos polares y se posicionaron sobre información de los camellos.

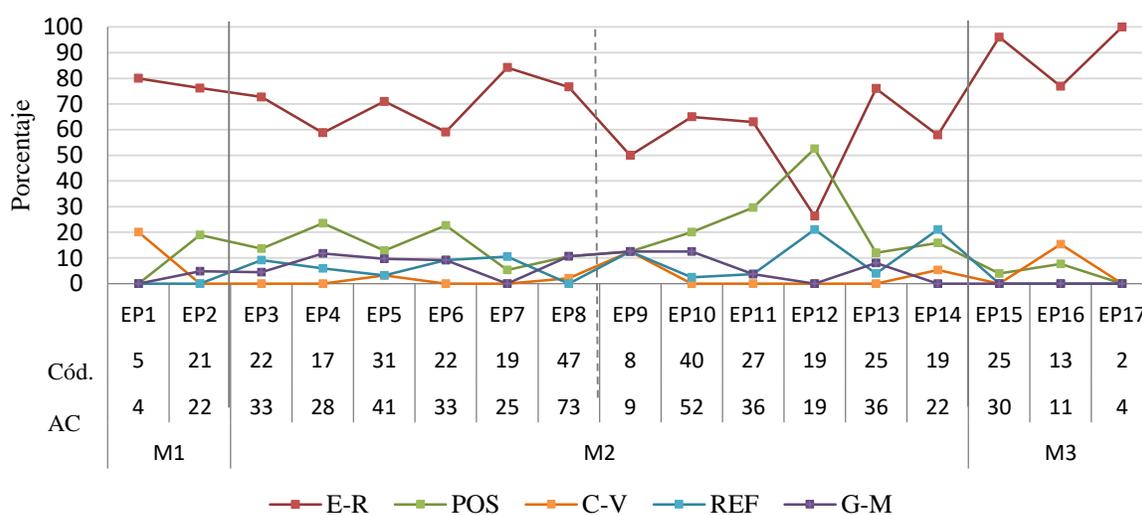


Figura 5. Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 4°1

Para el momento 2 de la actividad se destaca el EP4 y EP6 de la sección de la adaptación; en el EP4 llegaron a acuerdos para reorganizarse en la lectura que debían seguir, hicieron algunas reflexiones para discutir la imagen de los cambios evolutivos del elefante haciendo analogías con animales que conocían; en el EP6 reflexionaron sobre la imagen del camuflaje de la polilla de abedul oscura, refutando el contenido del texto y acordando que sí se notaba; además reflexionaron y elaboraron sobre la imagen de fondo de la ciudad de Manchester y los cambios que ha tenido en la actualidad. Cabe destacar que en ambos EP se presentaron AC de G-M donde dos participantes regularon la actividad, invitando a otros a retomar la lectura o centrar la atención en las discusiones del texto.

De la sección del camuflaje se destaca el EP12 porque se observa una mayor concentración de las categorías REF y POS marcados por reflexiones que hicieron a las imágenes que ilustraban el disfraz de la serpiente bejuquillo y mantis flor, se posicionaron de acuerdo con la idea para refutar el contenido del texto que explicaba que los animales eran difíciles de distinguir. También se observa que en el EP14 presentaron funciones de varias categorías debido a que retomaron una tarjeta guía para reflexionar sobre cómo las imágenes ayudaron a comprender el texto, opinaron que les ayudaron a entender lo aterrador que podrían llegar a ser algunos animales y resaltaron rasgos distintivos del camuflaje en la cebra y la mariposa vetada.

Finalmente, en la discusión del momento 3 hicieron explícito su razonamiento exponiendo lo que entendieron por adaptación y camuflaje de los animales a partir del texto. Integraron que la adaptación ocurre en periodos largos de tiempo donde los errores genéticos se transmiten de generación a generación otorgando mayores probabilidades de supervivencia; esto lo ejemplificaron con el caso de las ballenas. Del tema del camuflaje vincularon con información que ya habían mencionado de los osos polares y el experimento de un ave rojiza.

La información del cuarteto 4°2 se muestra en la Figura 6, donde se observa que en el momento 1 se reflejaron principalmente AC de la categoría E-R donde los estudiantes opinaron que el texto trataría sobre la adaptación de los animales a diferentes hábitats y la convivencia con otros animales, además elaboraron brevemente ideas sobre la emigración de los animales cuando su ambiente estaba en peligro, incluso por la caza de los seres humanos.

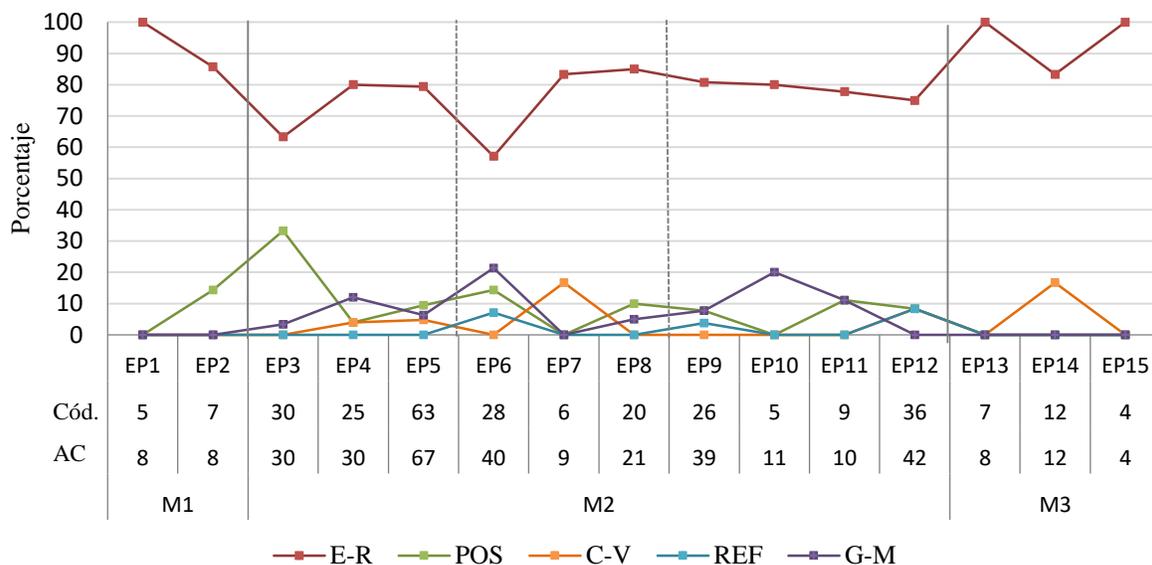


Figura 6. Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 4º2

Para el momento 2 de la actividad se presentó un EC enfocado a la exploración de las primeras páginas del TEM donde los participantes tomaron posturas sobre el parecido de elefantes y mamuts, opinaron aspectos relevantes de la mantis y elaboraron ideas sobre las formas de atacar de algunos tiburones. En la sección de la adaptación regularon la actividad proponiendo cursos de acción para llevar a cabo la lectura; reflexionaron sobre la edición de la imagen del piquituerto y aportaron información relevante de algunas arañas. En la sección del camuflaje la lectura se tornó poco fluida, omitieron puntos de lectura dedicándose en su mayoría a dar opiniones sobre las imágenes de algunos insectos.

Para el momento 3 los participantes elaboraron y complementaron las ideas del funcionamiento de la adaptación y el camuflaje; integraron que la adaptación es la relación de los animales frente a su medio ambiente y vincularon con ejemplos del texto. Del tema del camuflaje argumentaron que los animales lo usan para salvarse de ser cazados o para que puedan cazar y ejemplificaron con el funcionamiento del camuflaje de ocultación y disruptivo.

La Figura 7 muestra que los AC de 5°1 presentaron una mayor variedad de códigos de SEDA a lo largo de la actividad. Para el momento 1, los participantes opinaron lo que esperarían del texto argumentando que sería sobre las adaptaciones y evoluciones de los animales que han tenido que surgir por el cambio de hábitat o por consecuencia de los cambios climáticos. También argumentaron lo que sabían del tema explicitando ejemplos de algunos animales que usan formas adaptativas para sobrevivir ante los fríos extremos del invierno, además vincularon con información de noticias sobre animales congelados por los fuertes fríos.

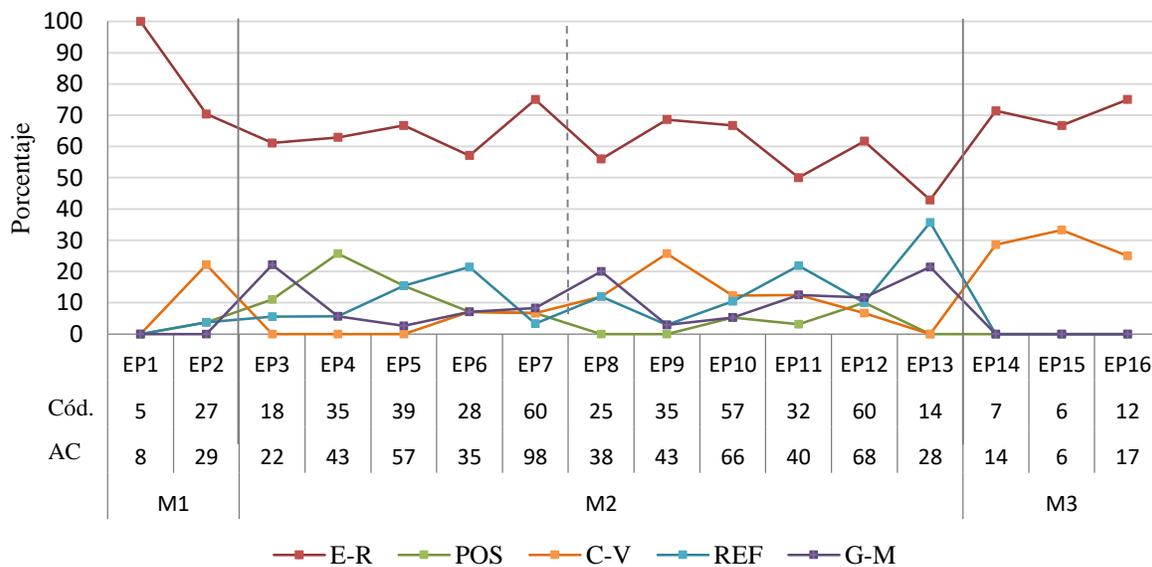


Figura 7. Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 5°1

En la sección de la adaptación iniciaron organizándose para la lectura, frecuentemente regularon la actividad para centrar la atención de las discusiones o retomar la lectura; en el EP4 se posicionaron para acordar diferencias entre mamuts y elefantes; en el EP5 retomaron una tarjeta guía para orientar la discusión sobre la función de las imágenes en el texto, argumentaron que ayudaron al entendimiento del proceso evolutivo del elefante y reflexionaron sobre la presentación del tucán. En el EP6 detuvieron la lectura de la historia de la polilla de abedul para reflexionar sobre el porqué del cambio adaptativo en la población de polillas. Terminaron la sección con argumentos y elaboración de ideas sobre información de mantis acuáticas.

Para la sección del camuflaje los participantes se enfocaron a la lectura y discusión de imágenes relevantes; se destaca que a lo largo de la sección vincularon con conocimientos previos y anécdotas en relación a los temas e imágenes de animales y sus camuflajes. En el EP11 reflexionaron sobre lo que harían si vieran a la serpiente empleando su camuflaje; además en el EP12 atribuyeron propiedades humanas al mimetismo de la mosca sirfida para parecer una abeja. Terminaron la lectura monitoreando su actividad y explicitando algunas reflexiones sobre las imágenes.

Finalmente, para el momento 3 de la actividad argumentaron que el funcionamiento de la adaptación en los animales tiene que ver con la forma en que sobreviven usando el camuflaje, y que esos rasgos son pasados de generación en generación. También argumentaron que el camuflaje ayuda a los animales para ocultarse con el medio ambiente vinculando con el caso de las polillas de abedul del texto y con el ejemplo de una araña; incluso argumentaron el camuflaje disruptivo de las mariposas como otra forma de supervivencia a falta de otras defensas.

La distribución de códigos del cuarteto 5^o2 se muestra en la Figura 8; donde se observa una variación entre las categorías destacando REF y POS en algunos EP. En el momento 1 opinaron

que el texto trataría sobre cómo se adaptan los animales a lo largo del tiempo; también argumentaron lo que sabían de la supervivencia de osos polares y algunas consecuencias que han sufrido por el cambio climático.

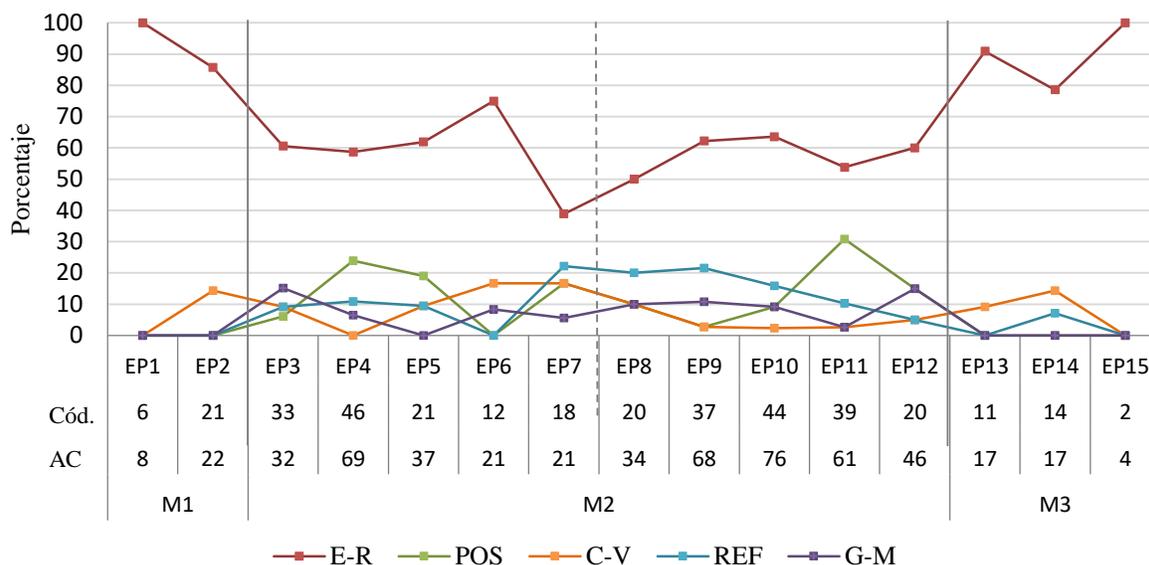


Figura 8. Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 5º2

Para el momento 2 de la actividad iniciaron explorando la imagen de los elefantes opinando sobre su adaptación y regularon la actividad para comenzar a leer. Con base en la lectura, retomaron de nuevo la discusión de los momentos adaptativos del elefante haciendo analogías con animales que conocían para interpretar la imagen. En el EP5 presentaron reflexiones sobre la información de las polillas de abedul posicionándose sobre el hecho de que las polillas eran fáciles de distinguir, pero argumentaron que el funcionamiento de dicho camuflaje aplica en aves (los depredadores de las polillas) y no en humanos. Terminaron la sección retomando una tarjeta guía, reflexionando que desconocían lo que era la taxonomía y la evolución del elefante.

En la sección del camuflaje hicieron varias reflexiones en torno a la actividad, al contenido de las imágenes y al texto que las acompañaban; frecuentemente reflexionaban sobre el valor de la actividad explicitando lo que habían aprendido de los temas, incluso reflexionaron sobre la lógica del funcionamiento disruptivo en las mariposas. En el EP11 se derivó una discusión sobre los peces y su capacidad de memoria donde se posicionaron entre acuerdos y desacuerdos. Terminaron la actividad retomando tarjetas guía para orientar lo que desconocían de los temas y opinar cómo las imágenes les ayudaron a entender el texto.

Finalmente, en el momento 3 argumentaron que la adaptación en los animales funciona en relación a los cambios del hábitat y del clima; ejemplificaron con el caso de los osos polares que se camuflan y cazan para sobrevivir. Del camuflaje argumentaron que ayuda a los animales a ocultarse para evitar ser cazados o para cazar, ejemplificando con el caso de una tortuga.

Por otra parte, del cuarteto 6°1 es importante recordar que se presentaron pocos AC en relación a los otros cuartetos, pero con un índice de códigos SEDA relativamente alto. La Figura 9 muestra una distribución variada de códigos en diferentes momentos de la actividad para este cuarteto. Se observa que en el momento 1 participaron poco, opinando que el texto trataría sobre cómo se adaptan los animales y complementaron con lo que sabían sobre el cambio climático provocado por el hombre.

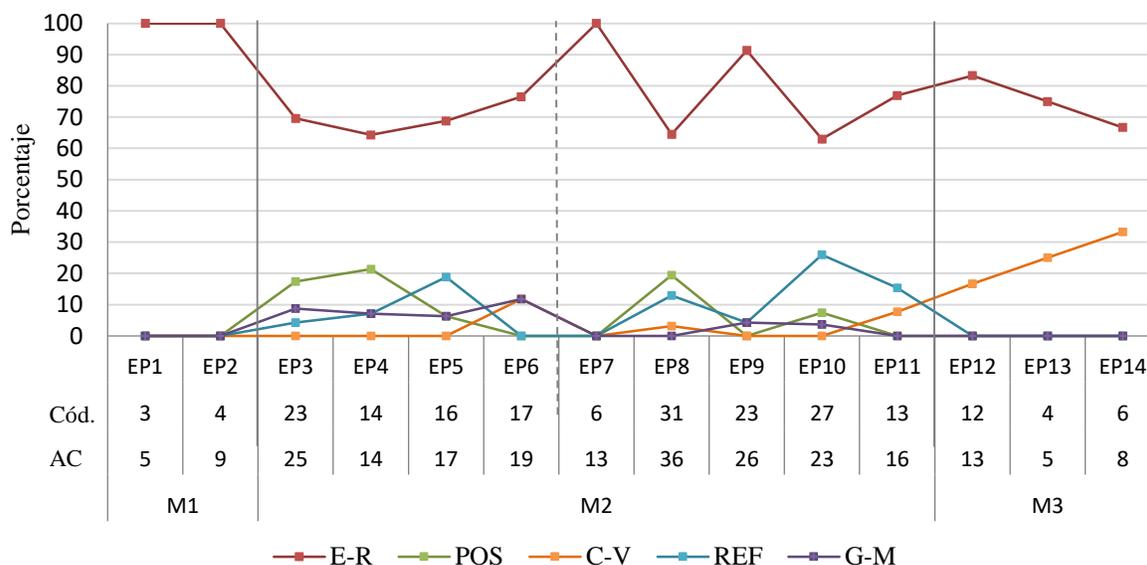


Figura 9. Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 6°1

En el momento 2 se destaca el EP3 donde discutieron aspectos relevantes de la imagen de los elefantes para interpretarla, además se posicionaron sobre la relación conceptual entre adaptación y evolución. En el EP5 reflexionaron sobre el cambio adaptativo de las polillas producido por el hollín de las fábricas relacionándolo con los hábitos de los seres humanos.

Terminaron la sección vinculando con conocimientos personales sobre el camuflaje y la conducta de la mantis orquídea. De la sección del camuflaje se destaca el EP8 donde discutieron y reflexionaron el camuflaje disruptivo de la mariposa veteada llegando a acuerdos sobre el rol que tiene la cabeza falsa. En el EP10 reflexionaron sobre las imágenes finales, interpretando cómo es que funciona el camuflaje de la perdiz en la vida real; también discutieron sobre la edición de las imágenes como forma realista de representar la información del texto. Finalizaron la actividad retomando una tarjeta guía para reconocer que las imágenes les ayudaron a reforzar la parte textual de los cambios adaptativos y el camuflaje de algunos animales.

En la discusión final del momento 3 integraron el funcionamiento de la adaptación como metas naturales de los animales para poder sobrevivir y conseguir alimento. Vincularon con información del texto para ejemplificar el camuflaje, finalmente integraron la importancia del camuflaje en los animales para el ciclo de depredadores y presas.

Como se observa en la Figura 10, la distribución de categorías para el cuarteto 6°2 no es muy variada, además la cantidad de participaciones y frecuencia de códigos fueron relativamente bajos en relación a los demás cuartetos. Para el momento 1 opinaron que el texto trataría sobre la relación de elementos básicos del hábitat como el clima, la temperatura y alimento que necesitan los animales para sobrevivir.

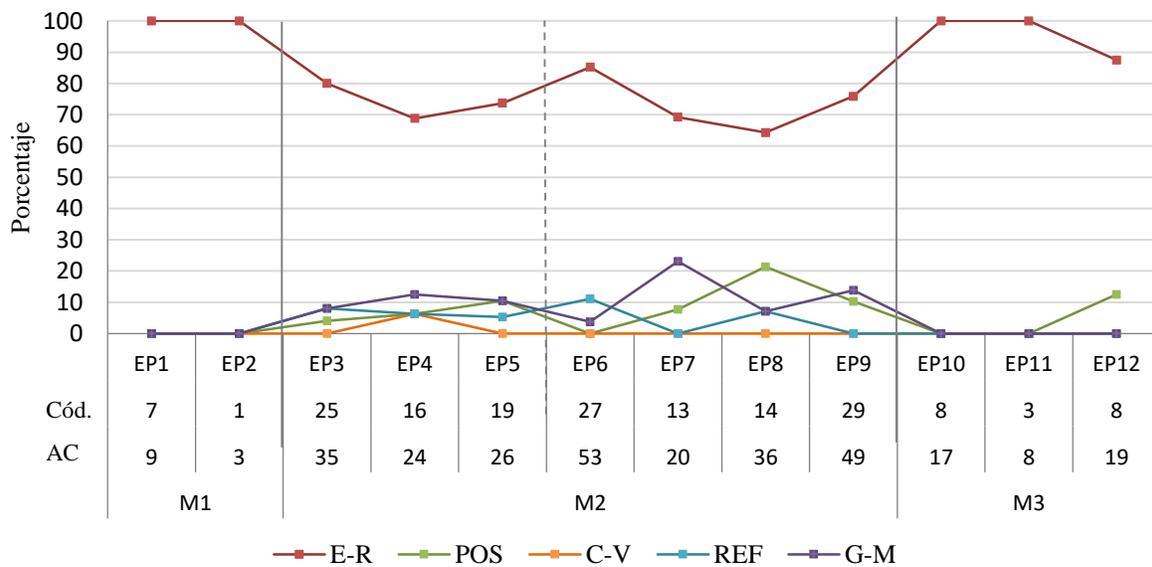


Figura 10. Gráfica de puntos. Proporción de categorías SEDA por EP de la actividad de 6°2

A lo largo de los EP del momento 2 retomaron tarjetas guía para orientar discusiones cada vez que finalizaban una temática del texto, sin embargo, las participaciones fueron en su mayoría opiniones sobre reacciones afectivas y breves aportaciones relevantes sin ser argumentadas. Para la sección del camuflaje las participaciones seguían siendo opiniones sobre lo que les resultaba

interesante a modo de aportaciones relevantes; los posicionamientos que resultaron en el EP8 fueron modos acumulativos y sin argumentos de expresar estar de acuerdo con aportaciones relevantes.

En el momento 3 se destacaron principalmente contribuciones relevantes y breves referidas a las temáticas del texto. Los participantes fueron elaborando las ideas de los compañeros con ideas textuales, pero no presentaron argumentos para explicar el funcionamiento de la adaptación y del camuflaje.

En síntesis, como se ha observado para el análisis de la función, los cuartetos presentaron diversas formas comunicativas para llevar a cabo la actividad de manera colectiva, diferenciando entre AC que son productivos para la fluidez de la misma actividad. Se observó que en las participaciones de los estudiantes predominaban las opiniones, contribuciones relevantes y elaboraciones; además presentaron formas regulatorias para centrar o monitorear diferentes aspectos de la actividad. Incluso se resaltaron a las imágenes como elementos textuales que resultaron relevantes entre todos los cuartetos a las que explicitaron reflexiones y posicionamientos con relación a la información del texto. Sin embargo, para entender la comprensión a la que llegaron del texto es necesario detallar en el análisis de contenido que relaciona la forma en que abordaron los significados e ideas del recurso en las discusiones particulares.

5.3. Dimensión 3. Análisis de contenido

Para dar cuenta sobre la construcción de significados del TEM se empleó el análisis de contenido para relacionar cualidades de las discusiones de los estudiantes con la forma en que abordan las ideas del recurso como una manera de valorar su comprensión en la oralidad. Como se mencionó en el capítulo 3, el sistema de codificación se obtuvo posterior al análisis de los

datos de manera inductiva, por lo tanto, la versión final de este sistema se presenta en la Tabla 6, cuya estructura consta de 10 códigos correspondientes a las estrategias de comprensión lectora organizados por niveles ordinales, en donde a mayor nivel, mayor complejidad en el uso de las estrategias.

Tabla 6

Sistema de análisis de contenido. Estrategias de comprensión lectora

Nivel	Estrategia	Código	Descripción
I. Localización y obtención de información explícita	Identificar	ID	Buscar y/o seleccionar información explícita en el texto que sea relevante para la tarea (los participantes hacen referencia física a una parte del texto).
	Enunciar	EN	Participaciones o aportaciones breves donde se mencionan o describen aspectos explícitos del texto.
II. Extracción de conclusiones directas	Anticipar	AN	Expresión de deducciones para relacionar ideas locales cuya vinculación no es explícita en el texto. Puede darse mediante expresiones de sospechas ("lo que puede ser" una idea) / Relaciones causales (un evento es causa de otro) / Anticipaciones de información local
	Generalizar	GN	Enunciados donde se refleja la agrupación de características o elementos referidos a ideas del texto o del tema a nivel local o de ideas adyacentes.
III. Interpretación e integración de ideas e información	Explicar	EX	Participaciones donde se expone una idea, un concepto o un proceso referido en el texto o del tema dando argumentos o razonamientos. Las explicaciones pueden darse mediante: Dar definiciones / Ejemplos / Analogías / Relaciones de causa-efecto o problema- solución
	Comparar	CM	Establecer relaciones de semejanzas o contrastes entre dos o más ideas de diferentes apartados del texto, con otras fuentes de información o con conocimientos previos del tema.
	Integrar	IG	Exponer una síntesis o resumen donde se relacione información de diferentes partes del texto o de diferentes fuentes que reflejen un tema global.
	Especular	ES	Reflexionar sobre el significado global del texto y sus implicaciones, consecuencias, impacto o aplicaciones en el mundo real o mundos posibles. Se puede dar a través de: Enunciados que expresan relaciones condicionales ("si A entonces B") / Expresión de ideas que reflejen situaciones hipotéticas en un mundo posible.
IV. Análisis y evaluación del contenido y los elementos textuales	Reconocer	RC	Reflexiones que den cuenta de procesos individuales o personales (cognitivos, emocionales) como reacción ante la lectura del texto, incluyendo su contenido o elementos textuales (texto, imagen). Se pueden dar mediante expresiones de 'reconocimiento' en el cambio de pensamiento o de hacer de los participantes / Reconocimiento de falta de conocimiento o de comprensión / Reconocer nueva comprensión o conocimiento. Los enunciados tienen que estar acompañados

			de un razonamiento explícito. (Las respuestas reflejan procesos metacognitivos y/o metalingüísticos)
Criticar y evaluar	CE		Reflexiones críticas a modo de cuestionamiento sobre uno o varios elementos locales o globales del texto. Poner en tela de juicio aspectos del texto (contenido, lenguaje, elementos retóricos, imágenes) o del autor (mensaje, argumentos). Tomar una postura crítica/analítica ante el texto. Los enunciados deben estar acompañados de un razonamiento explícito. Puede darse mediante expresiones de: Refutaciones / Juzgar la posibilidad de ocurrencia en el mundo real.

Para contextualizar el procedimiento de análisis y codificación del sistema de estrategias de comprensión lectora, se presentan dos segmentos de la discusión del cuarteto 6°1 en la Tabla 7 ya cualificados; el primero corresponde a una discusión del EP6 sobre información de la mantis orquídea y la relación con las formas de adaptación; el segundo corresponde al EP8 donde discuten el disfraz de la serpiente bejuquillo y mantis flor. En la tabla se observa el cruce del contenido del TEM indicado por los paneles con las estrategias que van usando los participantes.

Tabla 7
Segmentos de la discusión de 6°1 codificados con el sistema de estrategias de comprensión lectora

Turno	EP	Participante	Discurso	Contenido TEM	Estrategia
106	EP6	Elías	Me acuerdo que hay una mantis religiosa, que se llama mantis orquídea o algo así, que se esconde en las orquídeas y entonces cambia su tonalidad de piel por si hay orquídeas de su color		EX
107	EP6	Daniel	Hay cambios más simples y más complicados		IG
108	EP6	Elías	Sí, pero es genial		-
109	EP6	Daniel	Sí, ¿qué pasaría si no cambiaran?, ja sería feo, imagínense un elefante como el homúnculo que vimos	P6: Imagen: los cambios del elefante	AN
110	EP6	Flora	Jaja		-
111	EP6	Elías	Aun así les daría un beso		-
112	EP6	Daniel	No, más bien no habría animales, porque pues no podrían sobrevivir		EX
114	EP6	Elías	Eventualmente habría animales...		AN
115	EP6	Daniel	Vas, Estela		-
116	EP6	Elías	Ah no, creo que ni siquiera hubiéramos existido nosotros		ES

171	EP8	Daniel	Esto no está camuflajeado (<i>señalando P22</i>), esto sí se ve muy bien	P22: Imagen de serpiente bejuquillo	AN
172	EP8	Estela	Sí		-
173	EP8	Daniel	Aunque las serpientes según yo no tienen tantos depredadores...		AN
174	EP8	Elías	Pero si pueden atacar a su presa, como la mantis		AN
175	EP8	Daniel	Nah, yo sí veo muy bien a la serpiente, a la mantis no	P23: Imagen de una mantis flor	ID
176	EP8	Elías	Yo igual, sí, la mantis si se camuflajea bien. Te vas a extinguir, tonta (<i>le habla a la serpiente, cambian de página</i>)		ES

Como se observa en el segmento de discusión del EP6, Elías ofrece una explicación (*EX*) de lo que sabe acerca de la mantis orquídea, a lo que Daniel integra (*IG*) que existen cambios complejos y simples en los animales, además infiere una idea sobre lo que pasaría si los animales no cambiaran (*AN*); curiosamente él mismo explica que como consecuencia no habría más animales porque no podrían sobrevivir. Elías sigue esta idea e infiere que sí habría animales eventualmente, pero se retracta y especula que incluso los humanos no hubieran existido (*ES*).

Por otra parte, en el segmento del EP8 se observa a Daniel hacer una inferencia en relación a la imagen de la serpiente mencionando que no está bien ocultada a pesar de su camuflaje, él mismo anticipa que las serpientes no tienen tantos depredadores para necesitar ocultarse, a lo que Elías deduce que lo usa para poder cazar como lo hace la mantis. Daniel terminó por identificar (*ID*) en el texto que la mantis no es fácil de distinguir, pero la serpiente sí, finalmente Elías entabla diálogo con la imagen de la serpiente para especular que se extinguirá por la falta de ocultación de su camuflaje.

En este sentido, se pueden destacar a las anticipaciones (*AN*) como maneras de deducir relaciones entre ideas locales del texto o como forma de anticiparse a las ideas de los compañeros ampliándolas con lo que infieren o conocen del tema; a las explicaciones (*EX*) como maneras de argumentar y exponer conocimientos sobre el tema, y a las especulaciones (*ES*)

como interpretaciones de aspectos globales o representaciones de situaciones hipotéticas que van más allá de la información del texto.

Como parte del reporte de resultados del análisis de contenido, la Tabla 8 muestra la frecuencia de AC que fueron codificados y la proporción del uso de estrategias de comprensión en relación al total de participaciones de la actividad de cada cuarteto. Se puede notar que el cuarteto de 5°1 fue el que presentó mayor frecuencia de estrategias, sin embargo, en términos de proporción del uso de las estrategias fueron los cuartetos de 4°2 y 6°1 que presentaron una mayor relación.

Tabla 8

Distribución de AC con estrategias de comprensión lectora de cada cuarteto

Datos	4°1	4°2	5°1	5°2	6°1	6°2
AC totales	478	339	612	533	229	299
AC con estrategias	134	144	182	126	91	48
Proporción uso de estrategias	28.0	42.5	29.7	23.6	39.7	16.1

Es importante enfatizar que la actividad de los cuartetos se definió por tres momentos, por lo que el análisis de las estrategias se hará de acuerdo al contexto de cada uno de estos. En el primer momento se presentaron estrategias exclusivamente del nivel II (extracción de conclusiones directas) y del nivel III (interpretación e integración de ideas e información) para todos los cuartetos, donde los participantes expresaban sospechas o deducciones de lo que esperarían del texto, y explicaban a través de su conocimiento previo los conceptos y ejemplos que conocían del tema de la adaptación y supervivencia de los animales.

Para el momento 2 de las actividades (lectura y discusión entre pares), se muestra en la Figura 11 un resumen sobre la proporción del uso de estrategias por nivel en cada cuarteto. Se observa que las estrategias de nivel II predominaron en la actividad de todos los cuartetos,

seguido por el uso de estrategias del nivel III para los primeros cuartetos de cada grado (4°1, 5°1 y 6°1). Además, el uso de estrategias de nivel I fue más recurrente en 5°2, 6°1 y 6°2.

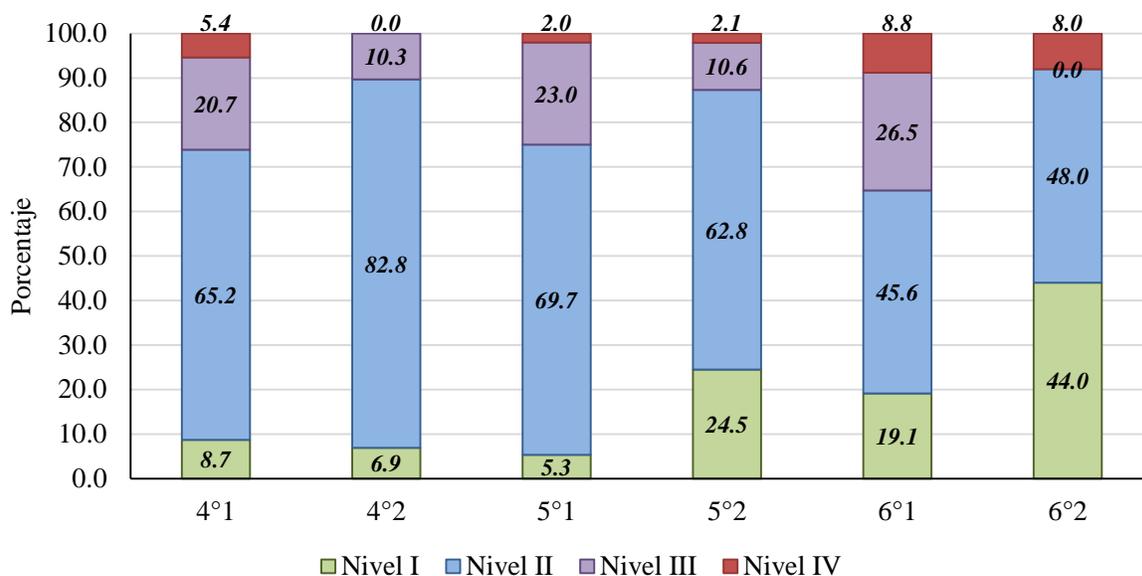


Figura 11. Gráfica de barras agrupadas. Proporción de uso de estrategias de comprensión lectora por nivel en cada cuarteto

Adicionalmente, se presentaron estrategias del nivel IV en menor medida para todos los cuartetos (excepto 4°2), mediante reflexiones, particularmente de las imágenes, como elementos del texto que consideraron importantes para reforzar la comprensión de los temas.

Particularmente, los estudiantes de 4°1 usaron más estrategias del nivel II principalmente para anticipar la relación entre ideas adyacentes en el texto o vincularlas con conocimiento previo. En algunos puntos de la actividad se combinaban estas estrategias con las del nivel III para que los estudiantes explicaran aspectos más globales como abordar el significado de las palabras aparearse, hollín, y galón o para especular la función del pico del tucán y el ataque de tiburones a humanos. Además, presentaron estrategias del nivel I para enunciar ideas relevantes que eran referidas textualmente.

Por otro lado, en 4°2 se observó que, durante la exploración inicial de las páginas del recurso, se presentó la mayor concentración de estrategias del nivel III acompañadas con

estrategias del nivel II, esto es, los participantes fueron infiriendo o anticipando información local de las imágenes llegando a explicar e interpretar información sobre el parecido entre elefantes y mamuts, la conducta de algunos insectos y situaciones hipotéticas sobre el ataque de algunos tiburones. Posteriormente, para la lectura emplearon principalmente estrategias del nivel I para enunciar ideas textuales y del nivel II para vincular esas ideas con conocimiento previo y así interpretar aspectos locales; cabe destacar que fue el cuarteto que usó estrategias de este nivel por encima del 80%.

Los participantes de 5°1 mostraron una variedad en el uso de estrategias de nivel II y III a lo largo de la actividad porque a medida que leían los apartados del TEM hacían explícitas las inferencias y vinculaciones con conocimiento previo, por ejemplo, interpretaron aspectos particulares de la imagen de los elefantes llegando a especular que así se representa la evolución de las especies. Además, interpretaron más allá del texto sobre cómo usarían el camuflaje los animales en situaciones hipotéticas, como la serpiente bejuquillo que parece una manguera. Además, fue el cuarteto que empleó en menor medida las estrategias del nivel I para identificar o enunciar ideas relevantes dentro del texto.

En el cuarteto de 5°2, las estrategias del nivel III se presentaron principalmente durante la lectura de la primera sección, donde especularon el proceso evolutivo del elefante y el funcionamiento del camuflaje de las polillas con base a inferencias y relación de ideas locales. Después, el uso de las estrategias en general fue decreciendo, y ocasionalmente usaban estrategias del nivel I para enunciar o identificar aspectos textuales referidos en las imágenes o del nivel II para relacionar ideas locales con ideas que conocían.

El cuarteto de 6°1 se destaca por presentar mayor variación del uso de las estrategias por niveles, siendo el que mostró mayor proporción de uso de estrategias de nivel III. Especularon

información que iba más allá del texto para interpretar temas globales como la evolución, el cambio climático o la importancia de los cambios adaptativos. Las estrategias del nivel II las emplearon para relacionar ideas locales dentro del texto o para anticipar ideas de los compañeros. Por otra parte, las estrategias del nivel I las emplearon especialmente para identificar ideas importantes en el texto, como para diferenciar a la mosca sirfida de la abeja, por ejemplo.

En contraste, los participantes de 6°2 fueron los que mostraron menor frecuencia y proporción del uso de las estrategias, incluso no presentaron estrategias del nivel III. Durante su actividad emplearon estrategias para enunciar aspectos que les resultaron relevantes a modo de opinión (nivel I) y ubicaron relaciones entre ideas locales (nivel II).

En relación al momento 3 de la actividad, el investigador preguntó generalidades sobre el funcionamiento de la adaptación y la importancia del camuflaje en los animales. Se observó que todos los cuartetos mostraron el uso exclusivo de estrategias del nivel II y III, representadas por relación de ideas locales o por explicaciones y especulaciones globales.

En este sentido, se observó que en la mayoría de los cuartetos (excepto 6°2), los participantes lograron integrar información de diferentes partes del texto para explicar aspectos importantes referidos a la adaptación de los animales como el factor temporal, la transmisión de genes, metas naturales de supervivencia, cambios morfológicos, recolección de alimento, y uso de camuflaje, entre otros. Del tema del camuflaje, la mayoría de los cuartetos lo explicaron con base a los ejemplos del texto (p. ej. el camaleón, la polilla de abedul, la mantis flor y las mariposas australiana y veteadas), o con ejemplos de conocimiento personal (p. ej. osos polares, un ave roja, una araña y una tortuga).

También se destacaron algunas participaciones particulares de los cuartetos, por ejemplo, en 4°2 especularon sobre la importancia del camuflaje en animales en peligro de extinción y compararon el rol de algunos animales que pueden ser presas y depredadores a la vez. En 5°1 interpretaron situaciones hipotéticas donde algunos insectos podrían estar presentes en el contexto inmediato (en el aula) pero que debido a su camuflaje no podrían ser notados. En 5°2 integraron y concluyeron que adaptarse, cazar y ser cazados son parte del ciclo de la vida de los animales. Finalmente, en 6°1 especularon sobre la importancia del camuflaje concluyendo que es una cadena entre depredadores y presas que va facilitando o dificultando la detección de otros animales.

Adicionalmente, como parte de los resultados de este apartado, se describen los elementos del TEM que se derivaron del análisis de contenido y que sirvieron como base referencial para las ideas que discutieron los estudiantes. La temática de la introducción resultó de suma importancia porque contiene las definiciones de los conceptos clave (p. ej. lo que es adaptación y extinción) que se amplían con las imágenes. En este apartado, los estudiantes abordaron principalmente a las imágenes para comprender la información conceptual, por ejemplo, en algunos casos infirieron y especularon sobre los rasgos físicos del tucán o piquituerto como elemento del animal que le permiten hacer una u otra cosa; por otro lado, en la mayoría de los cuartetos se detuvieron a interpretar la imagen de los elefantes, para comprender cómo ha cambiado a lo largo del tiempo debido a sus adaptaciones. Sobre esta imagen llegaron a identificar muchas relaciones de similitud con otros animales que conocían, se preguntaron sobre la función de rasgos físicos de los antepasados del elefante, y llegaron a interpretar a fin de cuentas que así es como se representa la evolución de las especies.

Otra cualidad destacable en las discusiones entre los cuartetos fue la forma en que leyeron la historia de la polilla de abedul, porque el texto invita con una pregunta a inferir cuáles fueron las causas del cambio de población en las polillas; de este modo se hicieron evidentes los esfuerzos por anticipar y especular las razones de ese cambio. Por otra parte, a lo largo de los temas de los camuflajes fueron más evidentes las vinculaciones que los estudiantes hacían con su conocimiento previo para interpretar los rasgos distintivos de los ejemplos de animales que se mostraban en el texto. Inclusive contra-argumentaron la información del texto de algunas imágenes al mencionar que los animales sí eran distinguibles aun con su camuflaje.

Hasta este punto se han reconocido aspectos globales y particulares sobre el uso de las estrategias en el proceso de comprensión del TEM en la actividad de cada cuarteto. Se resaltó principalmente la presencia de aquellas estrategias del nivel II que facilitaron las inferencias entre ideas locales. Pero también se detallaron aquellas estrategias del nivel III que representaron el modo en que los participantes integraron o explicaron información, incluso llegando a especular situaciones hipotéticas para interpretar el conocimiento de los temas. Finalmente, los estudiantes también mostraron estrategias del nivel IV ubicadas como más complejas por representar evaluaciones y críticas a los elementos del texto como soporte de la comprensión del texto.

5.4. Integración analítica

Para finalizar la sección de resultados se presentará la integración de las dimensiones analíticas reconociendo el valor del diálogo en las interacciones entre pares durante la lectura y discusión del TEM. Para este apartado de resultados se abordará la relación entre los sistemas de análisis de SEDA y contenido en el contexto de las actividades de cada cuarteto.

De manera general, en la Figura 12 se muestra el porcentaje de AC que fueron cualificados con ambos sistemas de análisis. Se puede observar que el porcentaje de AC considerados como dialógicos de todas las actividades oscilaron entre el 50 y 75% aproximadamente, mientras que el porcentaje de uso de estrategias de comprensión lectora osciló entre 15 y 45% para todas las actividades aproximadamente.

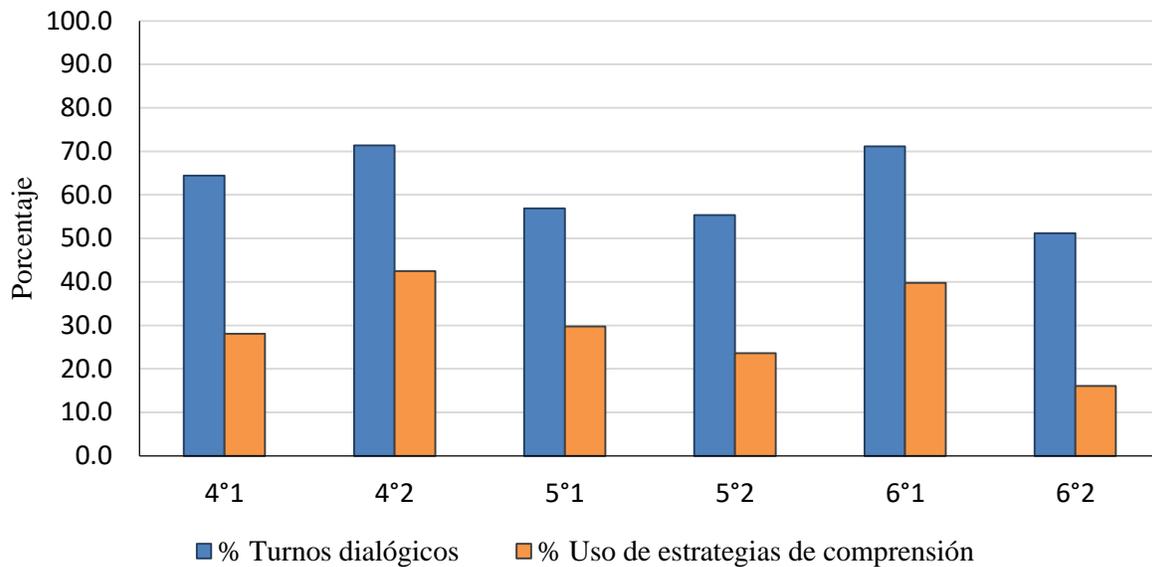


Figura 12. Gráfica de barras agrupadas. Proporción de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora por cuarteto

También se puede distinguir que los cuartetos que reflejaron un mayor porcentaje de códigos de SEDA también contaron con el mayor porcentaje del uso de estrategias de comprensión lectora (4°2 y 6°1). Sin embargo, para obtener una relación más precisa entre las cualidades de la función comunicativa y las estrategias de comprensión fue necesario realizar un análisis más particular.

Se realizaron tablas cruzadas para identificar la relación entre los códigos de SEDA y las estrategias de comprensión lectora en términos de la frecuencia relativa en cada cuarteto. La Tabla 9 muestra dicha relación para los cuartetos de 4° grado, donde se puede observar que en

ambos cuartetos las estrategias del nivel II fueron las más concurrentes y estuvieron estrechamente relacionadas con la categoría de Elaboración y Razonamiento de SEDA. Esto se reflejó principalmente por participaciones donde los estudiantes opinaban sobre algún aspecto relevante en la información del texto y los demás compañeros elaboraban con más ideas, ya sea del conocimiento personal o del mismo texto para inferir información a nivel local.

Tabla 9

Relación del porcentaje de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora en actividades de 4°

Categorías SEDA	4°1 Estrategias de comprensión lectora por nivel					4°2 Estrategias de comprensión lectora por nivel				
	I	II	III	IV	Porcentaje total de códigos SEDA	I	II	III	IV	Porcentaje total de códigos SEDA
E-R	4.5	60.4	6.0	1.5	72.4	4.9	73.6	2.8	0.0	81.3
POS	0.7	10.4	0.0	0.0	11.2	0.0	9.7	0.0	0.0	9.7
C-V	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7
REF	0.0	8.2	0.7	2.2	11.2	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7
G-M	0.7	3.7	0.0	0.0	4.5	0.0	4.2	0.0	0.0	4.2
Sin categoría	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.8	0.0	0.0	3.5
Porcentaje total de estrategias de comprensión	6.0	83.6	6.7	3.7	100.0	5.6	91.7	2.8	0.0	100.0

Esta misma categoría de Elaboración y Razonamiento también tuvo relación con algunas estrategias del nivel III en ambos cuartetos, porque a medida que los estudiantes ofrecían elaboraciones, algún compañero aportaba con conocimiento personal para explicar con más detalle algún tema. Por otra parte, las formas estratégicas del nivel I como identificar o enunciar ideas referidas en el texto se relacionaron con contribuciones relevantes en las discusiones. En menor medida, los posicionamientos que presentaron los estudiantes se relacionaron exclusivamente con estrategias del nivel II debido a que los estudiantes expresaban estar de acuerdo o en desacuerdo dando alguna opinión o elaborando con otras ideas para aclarar su postura.

De manera particular, en 4°1 se encontraron relaciones entre los códigos de Reflexión de SEDA con estrategias del nivel II y nivel IV, esto es, en algunas ocasiones los participantes reflexionaron sobre la información visual y textual de las imágenes, sobre todo cuando el texto explicaba que los animales eran difíciles de distinguir con sus camuflajes, los estudiantes inferían que no era así. Por otra parte, con orientación de la tarjeta guía, reconocieron el valor de las imágenes como elemento del texto que les ayudaron a comprender algunos temas.

En el caso de 4°2 se encontraron relaciones entre estrategias del nivel II con la categoría de Guía y Monitoreo del Diálogo porque en ocasiones algún participante expresaba una relación entre ideas relevantes y así se centraba la atención de los demás compañeros a nuevas discusiones. Además, se puede observar que estas estrategias se relacionaron con AC que no fueron dialógicos, es decir, hubo momentos de la discusión en que los participantes señalaban alguna inferencia entre ideas pero que en el aspecto dialógico no contaba con alguna función.

Sin embargo, la relación entre códigos en el contexto de la actividad es variado y para demostrarlo se señala el siguiente segmento en la Tabla 10 correspondiente a una discusión entre los participantes de 4°1 sobre lo que les había resultado sorprendente hasta el momento de la lectura del funcionamiento de la adaptación retomando aspectos relevantes sobre la información de la imagen del tucán. Las estrategias de comprensión lectora se indican en cursiva para diferenciar de los códigos de SEDA.

Tabla 10
Segmento de la discusión de 4°1 codificado con SEDA y estrategias de comprensión lectora

Turno	Participante	Actividad		SEDA	Análisis de contenido	
		Discurso	Notas	Cód. 1	Contenido TEM	Estrategia
143	Mayra	Gracias. A mí me parece que (3s) el tucán, que el pico del tucán es demasiado largo para poder agarrar a sus presas.		O	<i>Pág. 4</i> <i>P2: Imagen de un tucán</i>	<i>AN</i>
144	Sonia	Es que sus presas son frutas...		E		<i>AN</i>

145	Carlos	Y también para picar a Mayra, pic pic pic	Pica con el dedo a Mayra	-	-
146	Sonia	Es que su pico está diseñado para poder pescar las frutas, digamos, de los árboles...		R	EX
147	Carlos	Mira, aquí está como si fuera (...)	Señala el P2	-	-
148	Braulio	Sí		-	-
149	Sonia	...y además, el pico es más o menos dos tercios del cuerpo del tucán,		E	EX
150	Carlos	¡Oh! Sí, o sea, casi el cuerpo; oye es cierto, se ve aquí	Señala el P2	PA	ID
151	Braulio	Sí		-	-
152	Carlos	Esto... es casi todo esto	Explica con señas el tamaño del tucán	R	AN

El segmento inicia con Mayra ofreciendo una opinión (O) sobre lo que sospecha del funcionamiento del pico en el tucán (AN), sin embargo, Sonia infiere la idea de Mayra (AN) y le aclara (E) que el tucán no caza a presas sino frutas, de este modo continúa argumentando (R) y explicando el funcionamiento del pico (EX). Sonia además elabora con otra idea (E) para explicar la proporción del pico en relación al cuerpo del tucán (EX), Carlos menciona estar de acuerdo (PA) identificando dicha información en la imagen del libro (ID), incluso hace explícito el razonamiento (R) al que llegó para ubicar la relación entre la idea de Sonia con la del texto (AN). Para continuar, la Tabla 11 muestra las relaciones entre códigos de los sistemas para los cuartetos de 5° grado.

Se puede observar que la relación entre códigos fue muy similar a las que presentaron los cuartetos de 4° grado, es decir, hubo mayor relación entre las estrategias del nivel II con la categoría Elaboración y Razonamiento y en menor medida con Posicionamiento y Reflexionar. Dichas relaciones se reflejaron en participaciones donde los estudiantes fueron relacionando ideas locales, por ejemplo, a medida que referían ideas relevantes, los demás compañeros expresaban estar de acuerdo o desacuerdo aportando más información para enriquecer dicha

idea. Esto sucedió particularmente en las discusiones para interpretar las imágenes del texto donde los estudiantes constantemente deducían relaciones de similitud con conocimiento previo.

Tabla 11

Relación del porcentaje de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora en actividades de 5°

Categorías SEDA	5°1 Niveles de estrategias de comprensión lectora					5°2 Niveles de estrategias de comprensión lectora				
	I	II	III	IV	Porcentaje total de códigos SEDA	I	II	III	IV	Porcentaje total de códigos SEDA
E-R	2.7	65.4	7.1	0.5	75.8	11.9	62.7	4.8	1.6	81.0
POS	0.5	8.2	0.5	0.0	9.3	0.8	7.9	0.0	0.0	8.7
C-V	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.6	0.0	1.6
REF	0.0	6.0	2.2	1.1	9.3	0.0	0.8	0.0	0.0	0.8
G-M	0.5	1.1	0.0	0.0	1.6	2.4	1.6	0.0	0.0	4.0
Sin categoría	0.0	3.3	0.0	0.0	3.3	3.2	0.8	0.0	0.0	4.0
Porcentaje total de estrategias de comprensión	4.4	84.5	9.9	1.6	100.0	18.3	73.8	6.3	1.6	100.0

Además, en relación con la categoría Elaboración y Razonamiento, los cuartetos de 5° reflejaron estrategias del nivel III como formas de exponer a mayor detalle algún tema particular o especular conocimiento más allá del texto. Por ejemplo, las discusiones de nivel local para inferir información de las imágenes, llevaba a los estudiantes a ofrecer ejemplos que conocían sobre animales que empleaban de manera similar los camuflajes reportados en el libro y de este modo ampliaban el conocimiento de los temas.

Por otra parte, se puede observar que en 5°1 hubo algunos AC con códigos de la categoría Reflexionar que se relacionaron con estrategias de comprensión lectora de nivel II, III y IV. Por ejemplo, a modo de sospechas o anticipaciones (II) los estudiantes reflexionaban sobre la pronunciación de algunas palabras o refutaban el contenido del texto que refería a las imágenes de los camuflajes de los animales. En otras ocasiones reflexionaban sobre las imágenes especulando situaciones (III) donde se situaban a ellos mismos frente a los animales valorando su

camuflaje. Por último, la relación con estrategias de nivel IV se debió a la orientación de la tarjeta guía para reconocer el valor de las imágenes.

Finalmente, se ubicaron otras relaciones en menor medida entre estrategias del nivel II con la categoría de Guía y Monitoreo del Diálogo y otras más con AC no dialógicos. Estas relaciones se reflejaron de manera muy similar que las discusiones de 4°, donde algún participante mostraba intentos de atraer la atención de los demás compañeros a nuevas discusiones señalando alguna vinculación entre ideas relevantes.

Ahora bien, la relación de códigos de los cuartetos de 6° se encuentran en la Tabla 12; se puede observar cierta discrepancia en los datos de ambos cuartetos, por un lado, 6°1 muestra más variación en el uso de estrategias y de códigos de SEDA y 6°2 presentó constantemente el uso de estrategias de nivel I y II con códigos de la categoría Elaboración y Razonamiento en su actividad.

Tabla 12

Relación del porcentaje de códigos SEDA y estrategias de comprensión lectora en actividades de 6°

Categorías SEDA	6°1 Niveles de estrategias de comprensión lectora					6°2 Niveles de estrategias de comprensión lectora				
	I	II	III	IV	Porcentaje total de códigos SEDA	I	II	III	IV	Porcentaje total de códigos SEDA
E-R	9.9	45.1	14.3	3.3	72.5	18.8	66.7	0.0	4.2	89.6
POS	0.0	4.4	3.3	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-V	0.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
REF	0.0	8.8	3.3	3.3	15.4	0.0	2.1	0.0	0.0	2.1
G-M	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	2.1	2.1	0.0	0.0	4.2
Sin categoría	0.0	2.2	0.0	0.0	2.2	2.1	2.1	0.0	0.0	4.2
Porcentaje total de estrategias de comprensión	11.0	60.5	22.0	6.6	100.0	22.9	72.9	0.0	4.2	100.0

De manera particular se puede decir que los estudiantes de 6°2 se centraron exclusivamente en la relación de estrategias del nivel II, seguidas por las del nivel I con la categoría Elaboración y Razonamiento, esto es, frecuentemente enunciaban algún aspecto del texto a modo de opinión para expresar lo que les resultaba relevante. Ante ello, los demás compañeros se limitaban a vincular, con otras ideas, ya sea las referidas en el texto o con conocimiento previo sin ahondar más en las discusiones; de hecho, no mostraron estrategias del nivel III y las pocas estrategias del nivel IV se relacionaron con Elaboración y Razonamiento expresando opiniones sobre cómo las imágenes ayudaron a comprender el texto.

En contraste, la relación entre códigos en 6°1 fue más variada; por ejemplo, las estrategias del nivel II se presentaron en AC donde los estudiantes hicieron deducciones de ideas del texto a modo de contribuciones relevantes, y ante ello los demás participantes seguían elaborando con más ideas, incluso llegaron a especular y explicar conceptualmente conocimiento más allá del texto.

Además, los códigos de Reflexión también se relacionaron con diversas estrategias de comprensión lectora, por ejemplo, reflexionaron sobre las imágenes para deducir si los animales se notaban fácilmente con sus camuflajes; en otros casos reflexionaban sobre conocimiento más allá del texto para especular las causas y consecuencias por las que podrían pasar algunos animales y, finalmente las estrategias del nivel IV estuvieron reflejadas en el reconocimiento de las imágenes como recurso textual que les ayudaron a comprender la información del camuflaje.

Los posicionamientos estuvieron en relación con las estrategias del nivel II y III debido a que los participantes expresaban estar de acuerdo o en desacuerdo con alguna idea de otro compañero, pero a su vez ofrecían otra idea o daban explicaciones más amplias para enriquecer la discusión. Para ilustrar un poco cómo fue la dinámica de los participantes en este cuarteto se

presenta el siguiente segmento de discusión en la Tabla 13 donde abordaron ideas sobre las polillas de abedul y el cambio adaptativo que sufrieron por el cambio de su medio ambiente.

Tabla 13

Segmento de discusión de 6°1 codificado con SEDA y estrategias de comprensión lectora

Turno	Participante	Actividad	SEDA		Análisis de Contenido	
		Discurso	Cód.1	Cód.2	Contenido TEM	Estrategia
83	Daniel	Pobres polillas	O		P10: Imagen contrastando polillas	-
84	Estela	Ajá	-			-
85	Elías	[Es triste]	O			-
86	Daniel	[Todo por] culpa de los humanos, de sus hábitos	RR			ES
87	Elías	Bueno de todas maneras si no se iba a extinguir la otra, al menos vivieron un poco más las blancas	R			ES
88	Daniel	No, pero si no hubiera habido fábricas, o sea, no se hubiera caído el hollín, no se hubieran hecho negras, no serían más fáciles de ver, y no se las devorarían, entonces yo creo que ya casi están en peligro de extinción. O tal vez no	PD	R		ES
89	Elías	Tal vez una variación de color	E			AN
90	Daniel	Si ¿Había más polillas de abedul en Inglaterra?	I-REO			AN
91	Flora	Yo digo que tal vez	O			-
92	Elías	¿Será que hoy en día hay más polillas blancas ?	I-REO			AN
93	Daniel	No lo sé	-			-

El segmento inicia con Daniel y Elías expresando algunas reacciones afectivas ante la imagen de las polillas de abedul (O), en seguida Daniel expresa una reflexión que le evocó el recurso (RR) especulando (ES) que las consecuencias que han sufrido las polillas son debido a los hábitos de los humanos, sin embargo, Elías interpreta la información del texto y la idea de Daniel especulando que, de no ser así, no había forma de evitar la extinción de una u otra polilla (ES). Daniel expresa estar en desacuerdo (PD) y continúa argumentando (R) la consecución de hechos que atravesaron las polillas para especular lo que hubiera pasado sin la construcción de fábricas (ES); ante ello, Elías infiere que aun así las polillas hubieran tenido una variación en su

coloración. Terminan esta discusión haciendo preguntas (I-REO) a modo de sospecha de lo que pudiera suceder con las polillas.

Con este segmento se puede observar cómo fueron las discusiones de los estudiantes en 6°1, en donde compartían perspectivas personales a modo de especulaciones, también ofrecían ocasionalmente explicaciones y vinculación con su conocimiento para enriquecer las ideas de los compañeros. En otro momento de la actividad llegaron a utilizar estrategias del nivel I como maneras de identificar a la mosca sirfida de la abeja, mismas que fueron acompañadas de argumentos y explicaciones que resultaron clave en el entendimiento de la imagen.

Para este punto es importante resaltar que la integración analítica entre los sistemas de cualificación demostró una relación estrecha entre las formas productivas de comunicación con las estrategias de comprensión lectora que emplearon los estudiantes de 4° a 6° grado de primaria para para discutir, negociar y construir significados del texto de manera colaborativa.

Capítulo 6. Discusión y conclusiones

La presente investigación se llevó a cabo bajo los fundamentos del enfoque sociocultural y especialmente de la dialogicidad, para demostrar el valor del lenguaje como instrumento psicológico y social en las prácticas de lectura, donde se ha observado que favorece a el aprendizaje y la construcción de conocimientos (Lave, 1991; Mercer, 2000). El objetivo principal del estudio fue el análisis y descripción de las cualidades de las interacciones dialógicas entre pares que conforman el proceso de lectura y comprensión de un texto multimodal en estudiantes de primaria. La intención de este capítulo es ofrecer un panorama completo sobre el fenómeno de la comprensión lectora en niños a través de la interpretación y explicación de los resultados obtenidos. Para ello se seguirá una estructura narrativa marcada por los objetivos específicos, en donde primero se detallarán las cualidades observadas desde la metodología de la etnografía de la comunicación, luego se describirán las características más importantes del análisis de la función comunicativa, y finalmente se determinarán las estrategias de comprensión lectora que resultaron del análisis de contenido aplicado al diálogo de los estudiantes.

6.1. La importancia del contexto en el análisis del lenguaje

En primera instancia se resalta que desde la etnografía de la comunicación fue posible organizar de manera sistemática el desarrollo de las actividades que los cuartetos mostraron ante la lectura del texto, de tal forma que las unidades de contexto correspondieron a temáticas de discusión donde se observó cómo fue la interacción entre los estudiantes (Hymes, 1972; Saville-Troike, 2003). Así mismo, el establecimiento de estos contextos permitió identificar las características y condiciones de la actividad que pudieron influir en la participación de los niños (Maine, 2013).

Se señalaron como contextos globales o Eventos Comunicativos, a los tres momentos establecidos para todas las actividades: 1) Discusión inicial para abordar expectativas y conocimientos previos, 2) lectura y discusión del TEM entre pares y 3) discusión final para abordar aprendizajes generales. Esta estructura indica dos formas de organización educativa, ya que, por un lado, las discusiones inicial y final estuvieron constituidas como trabajo de grupo con profesor como líder (investigador en este caso) y, por otro lado, la lectura del TEM, como trabajo colaborativo entre estudiantes (Alexander, 2008).

Desde el primer momento de la actividad, todos los estudiantes reflejaron cualidades dialógicas al llevar a cabo las reglas de conversación necesarias para una dinámica productiva, ya que pidieron turnos de habla de manera ordenada, se notaron en confianza para expresar sus ideas, atendieron a las ideas de los otros, y elaboraron conjuntamente el conocimiento que se iba compartiendo entre todos (Alexander, 2008; Mercer, 2000).

En términos de las dinámicas entre pares (momento 2), los resultados de este análisis demostraron que las actividades de la mayoría de los cuartetos reflejaron cualidades del trabajo colaborativo (Mercer y Littleton, 2007; Díaz-Barriga y Hernández, 2010) al observar los esfuerzos colectivos por lograr la meta de la lectura y verse comprometidos con atender los aspectos que resultaran relevantes. Entre estas cualidades se destacan las siguientes: lograron acuerdos para organizar la lectura; compartieron conocimientos relacionados con las ideas del texto; todos se involucraron en la elaboración y construcción de ideas de los compañeros. También expresaron sus dudas o pedían mayor información a otros compañeros; así mismo reflejaron ciertos roles regulatorios para la actividad al retomar tarjetas guía para abrir nuevos espacios de discusión.

Además, se observó una diversidad de discusiones que bien se puede argumentar, forman parte del proceso de lectura, por ejemplo, en los cuartetos de 4° se hicieron más notorias algunas reacciones afectivas ante ciertas imágenes, mostraron un esfuerzo colectivo para negociar palabras que desconocían, vincularon con fuentes de información de su experiencia previa como películas o del tema de los animales en general y además, vincularon conocimientos escolares para aclarar cómo debía ser el proceso técnico de la lectura cuando se encontraban con dificultades para continuar.

Por otra parte, se resaltó que las dinámicas de 5° presentaron las frecuencias más altas de AC, es decir, en términos generales sus discusiones fueron particularmente extensas. Abordaron diversas discusiones donde se hizo evidente la gama de conocimientos, experiencias y habilidades para interpretar el texto. Por ejemplo, expresaron varias anécdotas que dieron cuenta sobre la experiencia que tenían con animales que aplicaban los procesos que se mencionaban en el texto; también relacionaron aspectos de las imágenes con diversas fuentes de información de su experiencia como películas, documentales, noticias, tiendas de mascotas, museos e incluso redes sociales. Como observación adicional, se menciona que las niñas presentaron un rol mediador de las actividades donde constantemente pidieron a los demás compañeros enfocarse de nuevo a la lectura.

Por último, en las dinámicas de 6° se observó una diferencia marcada entre cuartetos; en 6°2, a pesar que los estudiantes establecieron un acuerdo particular por leer cada apartado del texto y luego retomar una tarjeta guía para discutir la información, su interés y motivación no reflejó mayor esfuerzo por discutir de manera crítica las ideas. En contraste, los estudiantes de 6°1 mostraron discusiones estructuradas donde construyeron de manera crítica algunos temas conceptuales como el rol del ser humano en los procesos naturales de los animales, así como

cualidades de las imágenes que permitieron entender mejor los procesos de camuflaje. Para el momento 3 de las actividades se observó que la mayoría de los estudiantes mostraron una apertura para compartir sus conocimientos y aprendizajes sobre el tema del texto siguiendo las reglas conversacionales y ampliación de ideas. A pesar de que sus participaciones en términos de AC fueron menores, se resalta que fueron contribuciones donde integraron y llegaron a conclusiones sobre los temas del texto.

En conjunto, estos resultados nos indican que los niños de 4to a 6to de primaria pueden apropiarse de las formas sociales convencionales para el trabajo colaborativo logrando así establecer marcos de referencia interpersonal con los cuales se apoyan para participar activamente en dinámicas de negociación y construcción de significados. Aunque se observaron regularidades entre los cuartetos, también se hicieron visibles diferencias individuales en las maneras en que cada cuarteto abordó la tarea (Mercer y Littleton, 2007; Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

Por otra parte, a lo largo de las actividades se hizo evidente que el trabajo colaborativo representó un espacio donde los estudiantes se ubicaron en igualdad de condiciones para compartir sus conocimientos y opiniones, y también para escuchar e invitar a otros compañeros a hacer lo mismo. Esto es, en el trabajo colaborativo entre pares, se observó una relación relativamente simétrica entre los niños, en la que se distribuyeron de manera equitativa las formas de expresar ideas, regular la actividad y roles de responsabilidad (Linell, et al., 1988; Howe, 2010); aunque en ocasiones hubo momentos en que ciertos niños tomaron roles de liderazgo frente a las demandas de la actividad.

Otra observación importante en este apartado de resultados es que la relación entre los estudiantes de 6° no se asume bajo una relación asimétrica, más bien se argumenta que

influyeron otros procesos como la motivación e interés que no permitieron hacer evidentes las formas de interacción entre ellos.

Adicionalmente, los análisis de las interacciones dialógicas coinciden con lo que reporta Marti (1994) en su estudio, donde se encontraron tres procesos interrelacionados en el trabajo colaborativo entre pares: 1) hubo una memoria compartida, o lo que también se explica como el interpensamiento (Mercer, 2000), que permitió a los estudiantes anticipar sus participaciones y centrar la atención en información que les resultó relevante al compartir las bases contextuales de la actividad que consistieron en la asignación de habla por turnos, compartir y vincular conocimientos referentes al tema, seguir reglas conversacionales, señalar información en el texto, entre otros aspectos. 2) Los estudiantes llegaron a justificar y explicar sus ideas o las de los compañeros como maneras de defender una perspectiva o contra argumentarla, fomentando así un conocimiento más apropiado sobre el tema; y 3) se vio una distribución de roles relativamente equilibrada donde cada estudiante contribuyó de una u otra forma con acciones complementarias como indicar la información relevante al tema, centrar la atención de los demás o regular la velocidad de lectura.

Otro aspecto importante a señalar es que en algunos momentos de la actividad hicieron referencia a conocimientos escolares como maneras de monitorear o regular el proceso de lectura, por ejemplo, en los estudiantes de 4° fue más evidente cuando discutieron la orientación de la lectura ya que la página combinaba elementos textuales, visuales y gráficos o cuando discutieron que los signos de interrogación funcionan como el punto lingüístico que marcaría el turno de lectura a otro participante. En ambas situaciones argumentaron con los conocimientos que les habían aprendido en clase para considerar esos elementos dentro de la lectura.

En otros casos algunos estudiantes hacían notar los puntos de lectura que pudieron haberse saltado, sugiriendo a sus compañeros seguir un orden establecido por paneles en cada página. Lo anterior se puede explicar con lo que mencionan Warwick, et al., (2010) donde los niños pueden delinear sus actividades aún sin la presencia física del profesor porque tienen en mente los procedimientos y lineamientos que han aprendido en clase sobre este tipo de actividades al reconocer cuáles deben ser los puntos de lectura, diferenciar entre elementos del texto, así también como cuándo retomar la lectura.

6.2. La caracterización del lenguaje en la dinámica de lectura entre pares

En relación a los resultados de la función comunicativa, la herramienta SEDA demostró validez para identificar adecuadamente las cualidades dialógicas de las interacciones entre pares. Para este análisis se siguieron metódicamente los supuestos del enfoque de la dialogicidad (Linell, 2001) reconociendo que, a nivel de intercambios comunicativos es donde se pueden identificar las funciones de las contribuciones de los participantes considerando el carácter secuencial de las conversaciones y el contexto en que se desarrollan (Hennessy, et al., 2016; Rojas-Drummond, et al., 2013).

En relación a la cualificación se observó que todos los cuartetos contaron con una proporción de cualidad dialógica por encima del 50% considerando todos los AC. Por un lado, se resaltaron las dinámicas de 4°2 y 6°1 que contaron con las proporciones más altas, pero con frecuencias de AC bajas, y, por otra parte, las dinámicas de los cuartetos de 5° reflejaron las proporciones dialógicas más bajas, pero con una frecuencia de AC muy altas. Esto hace suponer que la extensión del diálogo podría sobreestimar o subestimar las cualidades dialógicas de los estudiantes, así como sus esfuerzos colectivos al enfrentarse a sus tareas.

Por ejemplo, la proporción dialógica de los cuartetos de 4°2 y 6°1 podrían indicar una mayor calidad de las interacciones porque fueron más evidentes sus esfuerzos por usar adecuadamente las reglas de conversación; si es así, podría entenderse que la calidad de la interacción de los cuartetos de 5° resultó relativamente más baja porque discutieron una diversidad de temas que propició una frecuencia alta de AC. Sin embargo, esto no necesariamente refleja por completo la calidad de las interacciones porque no es evidente a primera vista la forma en que impactan las discusiones en los participantes para representar los significados del texto, si han logrado ya una comprensión y/o solución de una tarea particular que les permita comunicar otros aspectos fuera de la tarea. Con todo esto se sugiere que la proporción dialógica no es un indicador suficiente para describir la calidad de las interacciones entre pares, para ello es necesario complementar con aspectos más particulares dentro de las dinámicas.

En este sentido, se observó que la diversidad de funciones comunicativas reflejó diferentes cualidades de interacción entre los estudiantes de cada cuarteto en diferentes momentos de la actividad. En primera instancia se señalan a las funciones de la categoría Elaboración y Razonamiento como la predominante de todas las dinámicas, pero distinguiendo que entre códigos se reflejaron diversas participaciones, por ejemplo, en ambos cuartetos de 4° y en el de 5°2 sobresalieron las combinaciones de opiniones y contribuciones relevantes (O) con elaboración y aclaración de ideas (E), así mismo se hicieron más evidentes las invitaciones a otros compañeros con preguntas (I-REO)

Por otro lado, 5°1 y 6°1 mostraron una mayor variación y combinación entre contribuciones relevantes (O) que iban elaborando y construyendo con más conocimientos (E) llegando a hacer explícito el razonamiento con explicaciones, o especulaciones sobre los temas

(R). Cabe señalar que además fueron los que menos recurrieron a invitaciones a otros compañeros (I-REO); tal vez debido a que existía un espacio de interpensamiento que les permitió expresar más sus ideas que invitar a otros.

A pesar que los demás códigos se presentaron en menor medida, no significa que tengan menor valor en las discusiones. Por ejemplo, los pocos Posicionamientos fueron más notorios en los estudiantes de 4° y 5°² donde se pudieron distinguir dos tipos: por un lado, como maneras críticas de refutar o desafiar ideas de los demás (p. ej. “no es cierto, yo sé que...” o “no estoy seguro, ¿dónde viste eso?”) y, por otro lado, como meras opiniones de aceptar o negar las ideas de los otros (p. ej. “sí, tienes razón” o “no, yo no creo eso”). El caso de la categoría Coordinar y Vincular resultó más relevante entre los estudiantes de 5° donde hicieron muchas vinculaciones (L) con conocimientos de las diversas fuentes de información mencionadas previamente. La Reflexión ocurrió más entre estudiantes de 5°² en relación al valor de la actividad cuando identificaban que la dinámica no saldría bien si se saltaban puntos de lectura (RA), y en 6°¹ en relación al recurso donde hicieron explícito el valor de las imágenes como recurso del texto, pero también como formas de ubicar el rol del humano en los temas del texto (RR). Finalmente, en todos los cuartetos se presentaron formas regulatorias de enfocar de nuevo la actividad, ya sea para la lectura en nuevos apartados o para señalar información que ayudara a la interpretación (G-FM).

En general, las dinámicas de la mayoría de los cuartetos se pueden caracterizar desde el tipo de habla co-constructiva (Rojas-Drummond, et al., 2006) porque demandó en los estudiantes un involucramiento activo por considerar las ideas que se iban vertiendo en sus discusiones, elaborándolas y reformulándolas; se vio el esfuerzo colectivo por coordinar y negociar perspectivas buscando llegar a acuerdos y el establecimiento de un conocimiento compartido; y

también se observó el compromiso crítico y reflexivo que los estudiantes hicieron frente a las propuestas de otros compañeros al interrogarlas, o elaborarlas haciendo explícito el razonamiento que había detrás de ellas (Rojas-Drummond, et al., 2014; Rojas-Drummond, et al., 2017; Rojas-Drummond, et al., 2016). Además, en algunos momentos de las actividades se hicieron evidentes cualidades del habla exploratoria, donde las funciones comunicativas de los estudiantes estuvieron enfocadas a solución de problemas particulares como definir la orientación de la lectura, la negociación de significados de palabras específicas, y la explicación de procesos conceptuales (Mercer, 1995; Wegerif y Mercer, 1997).

En contraste, la interacción entre los estudiantes de 6^o2 fue un claro ejemplo del uso del habla acumulativa, ya que se caracterizó por participaciones que se sumaban al desarrollo de la tarea al contribuir con aportaciones relevantes, pero bajo aceptaciones y apoyos rudimentarios por parte de los demás, es decir, su dinámica reflejó una acumulación de opiniones e ideas que no fueron considerados críticamente.

Finalmente, se destaca que el habla exploratoria fue más evidente en las discusiones inicial y final debido a que fue orientada por el investigador, esto hizo que se reflejaran más discusiones críticas donde las diversas aportaciones se enfocaron en argumentar, justificar e incluso contraargumentar los intercambios llevando a una construcción y rectificación de ideas que se referían especialmente a los procesos y fenómenos del tema de adaptación y camuflajes de los animales.

Integrando estos hallazgos, se encuentran ciertas relaciones con lo que reportan varios investigadores. Por ejemplo, se puede ampliar la noción que exponen Wegerif y Mercer (1997), Soter, et al. (2008) y Wilkinson et al. (2010) donde los tipos de relación simétrica entre estudiantes y las asimétricas marcadas por el profesor muestran ventajas para el aprendizaje de los niños en tareas tan particulares como la lectura de textos expositivos: por un lado, el

investigador marcó un mayor control de las discusiones, llevando a los estudiantes a participaciones más profundas para construir y ampliar el conocimiento de manera más global y así mismo marcó las bases contextuales que debían seguir entre ellos en su dinámica de lectura; por otro lado, los estudiantes mostraron sensibilidad ante las demandas del trabajo colaborativo con discusiones más abiertas que alentaban la participación voluntaria, elaboración y construcción de ideas, e incluso usaron formas exploratorias para preguntar o justificar ideas que les evocaba el texto.

En conjunto, la presencia del habla exploratoria entrelazada con el habla co-constructiva hace replantear a las prácticas de lectura como un proceso donde se atienden diversas demandas. Esto se relaciona con lo que menciona Kintsch (2013) donde la lectura puede demandar formas en que se hacen notorios los procesos de entender y comprender, por ejemplo, al realizar la lectura de forma colaborativa se hicieron evidentes las diversas demandas que los estudiantes debían atender como resolver el significado de una palabra, entender la orientación de la lectura, interpretar la relación entre ideas y preguntarse sobre las ideas del texto. Todo esto es evidencia de que la lectura colaborativa fomenta entre los estudiantes atender las observaciones relevantes que cada uno deposita en la dinámica para entender el proceso que se debe llevar, así como para fomentar una mejor comprensión de los significados. De otra forma, si no se hicieran explícitas estas demandas (como en el trabajo individual o formas no colaborativas) se podrían presentar dificultades en los estudiantes que afectarían su entendimiento y la comprensión de los temas del texto.

Por tanto, en este punto se señala que la lectura de textos expositivos es una práctica que se suman al cuerpo de evidencias sobre las actividades que se benefician de las cualidades del trabajo colaborativo donde los diversos conocimientos de los estudiantes referentes a la

estructura y contenido del texto, las habilidades y estrategias por abstraer significados y el mantenimiento del dialogo orientado a la construcción de ideas resultaron en cualidades cruciales para el procesamiento de ideas (Mercer, 2000; Rojas-Drummond y Mercer, 2003; Rojas Drummond y Peón, 2004; Howe, 2010; Littleton y Mercer, 2013; Dawes, et al., 2000). De este modo se sugiere que un trabajo colaborativo efectivo se apoya en las habilidades y disposición de los estudiantes para comunicarse, cooperar, argumentar y la gama de conocimientos que posean de las diversas experiencias personales y colectivas. Con base en todos estos resultados se señala que las dinámicas de lectura colaborativa no sólo requieren de las habilidades argumentativas de los estudiantes para que sean de calidad (Maybin, 2006), también es importante que los estudiantes cuenten y hagan explícitos los diversos conocimientos que poseen para una dinámica más participativa y dirigida hacia la comprensión (Perry, 2009). De este modo, el proceso de comprensión de los estudiantes se consideró como otro objetivo de investigación que se analizó igualmente desde las interacciones dialógicas.

6.3. Análisis de contenido adaptado a la comprensión lectora

Para valorar los procesos de lectura y comprensión se creó un sistema de categorización o cualificación integrando las bases metodológicas del análisis de contenido (Mayring 2014; Flick, 2006) y la etnografía de la comunicación (Hymes, 1972; Saville-Troike, 2003), así como los supuestos teóricos del estudio PIRLS (Mullis, et al., 2016) para partir de un modelo que asumiera a la comprensión lectora como un proceso constructivo y dinámico (Britt, et al., 2012; Kintsch, 2013). Como se señaló en el capítulo 3, este sistema tuvo diversas modificaciones a partir de las observaciones y el establecimiento de criterios de codificación entre dos investigadores expertos para una adecuación pertinente. La base de este análisis fueron los intercambios comunicativos que reflejaron una estrategia de comprensión vertida en uno de los 4 procesos que abarcaron

aspectos cognitivos y metacognitivos referentes a la lectura (Baker y Beall, 2009; Kintsch, 2012; Palincsar y Brown, 1984; Pressley y Gaskins, 2006; Rapp y Van den Broek, 2005; van Dijk and Kintsch, 1983).

Adicionalmente, se enfatiza que la organización del sistema puede marcar un orden jerárquico entre los procesos o niveles, siendo más estructuradas las de niveles más altos, sin embargo, también se resalta que todas las estrategias por sí mismas contaron con un valor intrínseco en el proceso constructivo de la comprensión, por tanto, es importante reconocer que cada una de las estrategias representa cualidades particulares del proceso de lectura.

6.3.1. Las estrategias de comprensión lectora

Para interpretar los resultados del uso de las estrategias se explicarán de acuerdo a los tres momentos de las actividades, por tanto, en primer lugar, se menciona que la discusión inicial permitió explorar los conocimientos que poseían los estudiantes antes de abordar el texto propiamente. Se observó que todos los estudiantes ofrecieron estrategias del nivel III para explicar lo que sabían del tema de adaptación de los animales ofreciendo ejemplos; además con base en eso les fue posible dar opiniones sobre lo que sospechaban que vendría en el texto donde las inferencias de las ideas de otros compañeros les permitieron ofrecer más posibilidades (estrategias del nivel II).

Por otra parte, para las dinámicas de lectura entre pares se sugerirá como base el modelo de procesamiento de información ya que se encontraron correspondencias pertinentes entre el uso de estrategias con los modos de representar la información del texto (Kintsch, 2013; van Dijk, 1997; van Dijk y Kintsch, 1983). Así en primera instancia, se destaca que en todos los estudiantes fue evidente el proceso de lectura como forma de reconocer adecuadamente los aspectos superficiales como las palabras, frases e imágenes (Abusamra y Joannette, 2012; Solé,

1992) sin que necesariamente sea reflejo de la comprensión. Por tanto, las estrategias del nivel I sugieren que son formas de representar a las proposiciones o las ideas del texto ya que los estudiantes fueron capaces de identificarlas o enunciarlas de acuerdo a la relevancia de la tarea.

Por otra parte, en ciertos momentos de las discusiones, los estudiantes presentaron estrategias del nivel I y del nivel II como maneras de inferir la relación entre ideas que son explícitas y otras que son anticipadas o generalizadas. En este punto se señala que las estrategias del nivel II fueron las más recurrentes en todas las actividades a lo largo de la tarea, donde los estudiantes constantemente relacionaban una idea del texto o de las imágenes con algún elemento del conocimiento del tema que conocían. Así podían interpretar localmente, relacionar oraciones y anticiparse a la información que seguiría en el texto o a la idea de otro compañero. La relación constante de estas estrategias parece indicar que se puede ubicar un nivel de representación a nivel de microestructura, porque los estudiantes van encontrando relaciones entre ideas adyacentes, no solo del texto, sino también las de sus compañeros, tratando de ubicar una coherencia entre ellas que les haga sentido en el tema del texto.

Dentro de las estrategias del nivel III, las explicaciones marcaron un rol un tanto distintivo entre las otras estrategias en el trabajo entre pares, porque los estudiantes recurrieron a ellas como formas de ampliar el conocimiento de un tema para apoyar a otro estudiante que no contaban con suficiente conocimiento o como manera de compartir lo que sabían con el resto del equipo. Por otro lado, las especulaciones se reflejaron como maneras de interpretar información global del texto al sugerir situaciones hipotéticas donde los estudiantes imaginaron lo que podría ocurrir con cierto animal en su ambiente natural con sus adaptaciones; por ejemplo, los estudiantes de 5º1 se detuvieron a reflexionar el proceso del cambio de población de polillas de abedul como forma de especular las razones antes de leer dichas causas.

Esto hace suponer que la relación entre estrategias del nivel II con las del nivel III, como las especulaciones, es un recurso estratégico para organizar, sintetizar e interpretar la información en macroproposiciones (van Dijk y Kintsch, 1983), ya que requiere que los estudiantes tengan en mente la vinculación entre ideas principales y pistas textuales que les ayuden a comprender globalmente el significado de todo un apartado, pero reconociendo que el tema pertenece a uno más global marcado por la totalidad del texto.

Finalmente, las estrategias del nivel IV se hicieron evidentes cuando los estudiantes abrieron discusiones a partir de la sugerencia de una tarjeta guía (“cómo las imágenes les ayudaron a comprender el texto”). Así llegaron a evaluar y considerar críticamente que las imágenes como un recurso del texto efectivamente les ayudó a comprender en la mayoría de los casos cómo es que se reflejan las adaptaciones o camuflajes de algunos animales, llevándolos a reflexiones más allá del texto donde reconocieron información que desconocían, o especulando cómo es que funcionarían esas adaptaciones en el mundo natural.

Cabe señalar que en el cuarteto de 6^o2 ocurrieron en menor medida estas estrategias del nivel IV incluso sin presentar estrategias del nivel III durante la lectura entre pares. Con este resultado se sugiere que los estudiantes de 6^o2 fueron capaces de abordar discusiones críticas y evaluativas a elementos del texto porque se les demandó, sin embargo, en términos de estrategias de comprensión no reflejaron niveles de representación global. En otras palabras, esto parece indicar que la lectura puede complementarse en estas dimensiones, por un lado, la forma en que se abstrae la información para comprenderla y, por otra parte, como manera de evaluar al texto y sus recursos como elementos sustanciales en la comprensión.

Por último, cabe señalar que las discusiones finales de todos los cuartetos reflejaron estrategias del nivel III, pero con una orientación más dirigida a la integración de información, es

decir, los estudiantes reflejaron una comprensión basada en la integración de diferentes ideas del texto para responder a las preguntas del investigador. En consecuencia, la discusión al final de las actividades parece indicar un modo educativo para abordar la representación final del texto o la macroestructura en los estudiantes, ya que fueron capaces de evocar información relevante de todo el texto de acuerdo a la relevancia de las preguntas con estrategias sofisticadas como explicaciones o integraciones.

En síntesis, en relación con el uso de estrategias marcado por niveles, se puede decir que la lectura es un proceso dinámico que demanda el uso de diferentes estrategias cuando son más requeridas en puntos clave de la lectura. Así por ejemplo, identificar o enunciar información explícita (nivel I) permite reforzar la representación mental de las proposiciones o ideas clave en el texto; las inferencias, anticipaciones o generalizaciones (nivel II) permiten establecer las relaciones secuenciales o lógicas entre ideas adyacentes, como una forma de ir sintetizando la totalidad de la información en microestructuras que conservan las ideas más importantes; por otra parte las estrategias del nivel III fueron modos para explicitar el procesamiento de la información global, ya sea para apoyar la comprensión de otro compañero, reforzar la interpretación propia, o para especular situaciones hipotéticas en los que sea visible el uso dicha información. Las evaluaciones al texto y sus elementos (nivel IV) fueron un tanto evocadas por el uso de la tarjeta guía, no obstante, se destaca que los estudiantes son capaces de llegar a discusiones críticas para reconocer el valor de esos elementos dentro de su proceso de lectura y comprensión. Cabe resaltar que estos niveles no reflejan un proceso lineal sino dinámico e iterativo donde se conjugan diferentes estrategias de varios niveles, adaptándose flexiblemente a las demandas de la tarea, entre otros factores.

No obstante, es muy importante enfatizar que todos los hallazgos son derivados de estudios de casos, donde los estudiantes cuentan con una importante influencia de la ideología constructivista que promueve la escuela, es decir, las evidencias de esta amplia gama de estrategias que reflejaron los estudiantes pueden ser producto también de los diversos conocimientos y habilidades que se promueven constantemente en sus clases cotidianas.

Aun así, estos resultados guardan un importante valor en relación con lo que significan los buenos lectores, es decir, los estudiantes de esta investigación contaron con los conocimientos referentes a los momentos de la lectura (antes, durante y final) así como la gama de habilidades para realizar representaciones de los significados del texto. Con estos resultados se sugiere que la lectura colaborativa, vista en sus diferentes momentos, podrá hacer evidentes las habilidades y conocimientos de los estudiantes, así como el desempeño en la comprensión final del texto, por tanto, se recomienda que al momento de valorar dichas habilidades se haga de manera cuidadosa atendiendo a las cualidades generativas de los estudiantes más allá de recurrir a las preguntas dirigidas a las respuestas correctas. Los resultados de este apartado muestran que los estudiantes de primaria son capaces de crear representaciones del conocimiento referente a los cómo sobre fenómenos informativos o explicativos, por tanto, no se deben menospreciar sus logros cuando comprenden textos expositivos.

6.3.2. Los elementos del texto en la lectura colaborativa

En otro sentido, la valoración del proceso de lectura entre pares también consideró la estructura y composición multimodal del texto que pudieron marcar modos de representación en los niños.

Una manera de interpretar estos hallazgos es que el valor de la información textual estará en función de la estructura organizacional y se verá reforzado o intercambiado por las imágenes

que demuestran la intención de lo que se quiere transmitir. Así, por ejemplo, en el caso de la introducción, las imágenes fueron el principal medio por el cual los estudiantes discriminaron los rasgos físicos como medios adaptativos y entendieron que éstos cambian para diversas funciones a través del tiempo. La estructura de la historia de la polilla les permitió seguir una secuencia lógica para inferir relaciones causales; estructura que se puede encontrar en los textos narrativos como en los cuentos. Finalmente, las descripciones de los camuflajes se complementaron con imágenes que permitieron a los estudiantes en primera instancia, tener un referente ejemplar de cómo se visualiza uno u otro camuflaje; también les permitió interpretar situaciones imaginarias de cómo usan los animales dicho camuflaje en ambientes naturales e incluso les evocaron conocimientos personales para explicar a otros animales que conocían que aplicaban esos u otros camuflajes.

Con estos resultados se puede argumentar que el texto expositivo utilizado en este estudio mostró ser adecuado porque cada tema se ubicó en cada una de las páginas, sin crear saltos argumentativos; el uso del lenguaje estuvo al nivel de desarrollo de los estudiantes cuidando que las ideas fueran breves, pero sumamente informativas. La intención de informar y comunicar información de carácter científico se contempló mediante diversas superestructuras que mantuvo interés de los estudiantes por inferir relaciones entre ideas (Alexander y Jetton, 2000; Ciapuscio, 2005; Kaufman y Rodríguez, 1994; Kintsch, 2013).

Así mismo, el texto conservó los supuestos de la multimodalidad para reflejar mayor adecuación, así se entiende que las imágenes ayudaron a comprender el texto escrito y que el texto escrito necesitó de las imágenes para representar el contenido. La tipografía señalaba cuando había un título, o para resaltar en negritas el concepto clave que se desglosaba en el párrafo textual. La disposición entre los recursos causó conflicto en la lectura de algunos

estudiantes, pero se resaltó que lograron establecer acuerdos para atender a cada uno de manera separada (Kress y Van Leeuwen, 2006).

Todos estos elementos textuales y visuales convergieron de tal modo que influyeron directamente en las dinámicas de discusión de los participantes, haciendo más notorios algunos rasgos que otros. Por ejemplo, la delimitación de las temáticas permitió a los estudiantes acotar sus discusiones atendiendo a cada página por separado; señalizaban aspectos tanto globales como particulares en las imágenes que se vinculaban de algún modo con el contenido del texto escrito. La orientación de la información invitaba a los estudiantes a leer uno u otro panel reconociendo que todos los elementos del texto son importantes para la lectura, pero sin importar tanto el orden en que se lean si se sigue una lógica. También se hicieron evidentes los conocimientos referentes al tema que poseían los estudiantes al relacionarlos con los diferentes temas e imágenes que contenía el texto.

Estos hallazgos pueden demostrar que la lectura de contenido expositivo resulta ser atractiva para los estudiantes si los elementos del texto los invita a navegar y contemplar diferentes modos de representar la información. Ante esa idea se puede sugerir que los textos expositivos pueden ser ya complejos por sí mismos por su tipología y formato de presentación, donde la multimodalidad puede añadir un valor agregado a esta complejidad pero que a la vez lo constituye como un recurso atractivo e interesante que invita a los lectores a compartir sus inferencias o vincular conocimientos (Mazón, 2006). En esta recomendación se amplían las características que deben tener los textos expositivos para que sean adecuados y atrayentes (Gracida, 2012):

- Deben estar constituidos por una diversidad de recursos retóricos y multimodales que atraigan el interés y motivación de los lectores por inferir y vincular la diversidad de conocimientos.
- La información conceptual se puede comunicar con superestructuras narrativas, que incentive a los lectores por ubicar relaciones causales ejemplificadas con casos o historias reales.
- El texto debe hacer referencia explícita o implícita a las imágenes, así como las imágenes deben dar cuenta de la información escrita.
- Se debe cuidar que el texto comunique información verídica pero persuasiva para invitar a los lectores a encontrar el valor de las explicaciones o fenómenos científicos o informativos.
- El texto debe invitar a los lectores explícitamente a realizar pausas para reflexionar sobre el contenido de la información que han leído hasta el momento, y así promover procesos estratégicos de comprensión.

6.4. La lectura colaborativa como una experiencia dialógica

Para finalizar la interpretación de los resultados se recuerda que se tuvo por objetivo hacer un cruce entre las dimensiones de análisis que permitieran tener un panorama más completo sobre las dinámicas de lectura colaborativa. Este cruce permitió reforzar el carácter situado de la lectura como una práctica social, es decir, la relación de las formas comunicativas con las estrategias de comprensión lectora tuvo razón de ser en el contexto en el que la tarea les demandó a los estudiantes aplicarlas (Almasi y Garas-York, 2009; Galda y Beach, 2001; Maine, 2015; Maine, et al., 2020; Murphy, et al., 2009; Rojas-Drummond et al, 2014; Rojas-Drummond, et al, 2017).

Se había mencionado que la correspondencia de las estrategias de comprensión lectora estaba aproximadamente al 50% de las funciones comunicativas. Estos datos de carácter más cuantitativo parecen indicar que en una tarea colaborativa de lectura se requiere de formas comunicativas productivas para saber expresar y construir las ideas, así como coordinar esfuerzos para invitar a otros a expresar ideas, monitorear y enfocar la actividad. De este modo, las estrategias de comprensión lectora se entienden bajo el contexto de los códigos de la categoría Elaboración y Razonamiento ya que demandan funciones comunicativas por compartir ideas, elaborarlas, aclararlas y hacer explícito el razonamiento por el cual se compartieron.

De manera más detallada se observó que la relación más concurrente entre códigos de los sistemas cualitativos estuvo reflejada por actos comunicativos enfocados a ofrecer opiniones, elaboraciones y razonamientos con estrategias del nivel II para hacer inferencias, anticipaciones o generalizaciones. Esto se puede explicar porque constantemente la dinámica consistía en que algún estudiante señalaba algo relevante en el texto, a lo que otro estudiante ampliaba con más ideas del texto o del conocimiento personal, lo que en SEDA se refleja en elaboración (E) de contribuciones relevantes (O) y en estrategias de comprensión como maneras de inferir y anticipar ideas adyacentes (nivel II). Por otra parte, si la dinámica seguía con ese carácter constructivo los estudiantes se notaban motivados por elaborar con más ideas, señalando información del texto que resultara relevante para la discusión (nivel I) a la vez que se permitían ofrecer explicaciones más globales del conocimiento del tema para ampliar con ejemplos o experiencias, o para apoyar el entendimiento de otros compañeros (nivel III).

Aun así, estas relaciones funcionaron de manera particular entre los estudiantes de cada grado. Así por ejemplo se destaca que entre los estudiantes de 4° fueron más notorias las dinámicas por relacionar ideas locales de las imágenes con el texto y con conocimiento personal;

para ello hicieron varias relaciones de similitud con animales que conocían para interpretar a los animales de los ejemplos de texto. También aprovecharon las cualidades del trabajo colaborativo para expresar dudas sobre algunas palabras que desconocían y se reflejó un esfuerzo colectivo para negociar sus significados. Presentaron discusiones donde ofrecían una postura ante la lectura o ideas del texto donde los demás compañeros expresaron estar de acuerdo, o en su defecto, al no estarlo, ofrecieron alternativas de solución. Por último, se destaca que llegaron a vincular información de las imágenes con conocimientos globales para explicar algunas características de los animales que les iban resultando relevantes.

En cambio, entre los estudiantes de 5° se observó una mayor orientación a diferentes formas comunicativas y estrategias de comprensión para relacionar los conocimientos. Por ejemplo, el ambiente del trabajo colaborativo les permitió expresar cuantas ideas pudieran compartir entre experiencias, conocimientos generales del tema y señalar información que les resultaba relevante. Sin embargo, como sus discusiones eran tan extensas debían encontrar puntos de encuentro para enfocar de nuevo la actividad. Cabe señalar que estos estudiantes recurrieron más a estrategias del nivel III para justificar sus experiencias y conocimientos personales en relación a los temas del texto.

Por último, para los estudiantes de 6° se observó un uso de todas las estrategias más equilibrado, es decir, el uso de las estrategias se encontró más estructurado en sus discusiones ya que ante las observaciones y opiniones relevantes que ofrecía un estudiante, los demás iban construyendo con más ideas que enriquecían el entendimiento de algún proceso o explicación del tema. En otras palabras, se puede decir que el conocimiento que construían entre estos estudiantes era de corte más conceptual para negociar el valor de esta información en la vida real; por ejemplo, llegaron a discutir relaciones y semejanzas globales entre la adaptación y

evolución, pero elaboraron hasta integrar perspectivas críticas y personales para argumentar el rol del ser humano en dichos temas. En este sentido, se puede explicar por qué fue el cuarteto que recurrió más a estrategias del nivel III como modos especulativos de imaginarse la información del texto en escenarios imaginarios.

En síntesis, la integración de todos los resultados demostró que el trabajo colaborativo representa un contexto educativo donde los estudiantes se encontraron con una mayor oportunidad para aplicar sus conocimientos y habilidades referentes a la lectura permitiendo que se activaran procesos de aprendizaje y desarrollo entre ellos mismos (Cairney, 1988; Galda y Beach, 2001; Littleton y Howe, 2010; Mercer y Littleton, 2007). Así mismo, las dinámicas entre los estudiantes demostraron que la lectura es una práctica sumamente dinámica donde se observaron efectos y procesos tan concretos que, de no ser por el lenguaje vertido en las discusiones, no se habrían hecho explícitas las formas en que los niños se organizan, comunican y usan estrategias de lectura para comprender un texto expositivo multimodal (Light, et al., 1994).

De esta manera se ofrecen las siguientes observaciones como evidencias que se suman al cuerpo creciente de conocimientos sobre la comprensión lectora vista como resultado de las interacciones dialógicas (p.ej. Rojas-Drummond et al, 2014; Rojas-Drummond, et al., 2016; Rojas-Drummond, et al, 2017; Soter, et al., 2008; Wilkinson, et al., 2010), enfatizando que se consideró el carácter multimodal del texto para explorar cómo es que los estudiantes abordan los diferentes elementos y modos de representación del texto para ampliar su comprensión (p. ej. Jewitt, 2005; Lemke, 1998; Serafini, 2012;):

- El trabajo colaborativo resulta ser un contexto educativo importante donde se hace evidente la gama de conocimientos que poseen los estudiantes para participar en prácticas

de alfabetización (Perry, 2009). Así mismo, representa un espacio de confianza donde los estudiantes ponen de manifiesto sus conocimientos, valores, actitudes, sentimientos y formas de interacción social (Kress, 2008).

- Se asume que los estudiantes llegan con un desarrollo particular marcado por sus conocimientos y habilidades en la lectura (Wertsch, 1988), pero a medida que la discusión ofrezca un espacio para compartir dichos conocimientos, se promoverán procesos de aprendizaje e interpensamiento (Almasi y Garas-York, 2009; Mercer, 2000;). Así, los estudiantes más novatos se apoyan del conocimiento de los más expertos en la zona del desarrollo próximo (Cole, 1985; Rogoff, 1990); además se fomenta una zona del desarrollo intermental donde se hace evidente el apoyo mutuo para la comprensión, apoyada por el lenguaje (Mercer, 2000).
- La organización de las actividades permite vislumbrar claramente el proceso del aprendizaje que se logra mediante los planos de participación, ya que se hace evidente el involucramiento mutuo entre los estudiantes para apoyarse y servirse de las orientaciones que se ofrecen entre compañeros, esto a su vez les incentiva para involucrarse aún más en la actividad (Rogoff; 1993; 1995)
- La caracterización de la lectura bajo las interacciones dialógicas entre pares se explica bajo relaciones simétricas (Howe, 2010; Linell, et al., 1988;) donde es difícil determinar roles predominantes entre “el más experto” y el “más novato” ya que todos participan activamente demostrando potencialidades y problemas en los diversos conocimientos que se requieren en la lectura. Además, para la lectura colaborativa es importante establecer un espacio dialógico enfocado a la co-construcción de significados (Alexander, 2008; Rojas-Drummond, et al., 2006), donde existan esfuerzos de coordinación, cooperación y una

orientación dirigida a la tarea para una comprensión mutua (Linell, 2001; Mercer, 1995).

Este espacio será mantenido en la medida que los estudiantes muestren capacidad y disposición para expresar sus dudas, sugerencias, y opiniones (Maine, 2013, Maine y Hoffman, 2016).

- La comprensión del texto no solo depende de las estructuras cognitivas de los estudiantes para abstraer el significado; también influyen los conocimientos personales referentes a las estructuras de los textos, del tema en general y el contexto en que se discuten los significados (Kintsch, 1974; Rapp y Van Den Broek, 2005). En este sentido se reconoce que los diferentes momentos de la actividad pueden indicar los procesos de representación del texto: durante la lectura es más notorio el desarrollo de microestructuras y macroproposiciones que les permiten a los estudiantes identificar ideas relevantes y la organización del texto; de otro modo, la macroestructura y modelos de la situación son más evidentes en discusiones finales donde se aborda el aprendizaje global de los estudiantes (van Dijk y Kintsch; 1983).
- Se argumenta que los diferentes modos de representación que componen al texto cuentan con un valor intrínseco en el proceso de lectura ya que la carga semántica puede evocar conocimientos particulares en los estudiantes para ampliar la información o ubicar su experiencia personal en relación al texto. Por otra parte, se argumenta que los estudiantes son sensibles por estos modos de representación, atendiendo detalles particulares en cada uno o encontrando relaciones de significado entre ellos; así mismo se destaca que demuestran cualidades de pensamiento crítico al evaluar los elementos del texto dentro del proceso de comprensión ya sea porque se les demanda o lo expresen de manera voluntaria (Almasi, 2002).

6.5. Comentarios finales

Este trabajo representó un esfuerzo teórico y metodológico donde se integraron supuestos de la teoría sociocultural y del enfoque de la dialogicidad para describir, e incluso valorar, la comprensión lectora de textos expositivos en estudiantes de primaria a partir del trabajo colaborativo y de las interacciones dialógicas. Este planteamiento surgió ante el interés de analizar las prácticas de lectura de textos multimodales en dinámicas exclusivamente entre estudiantes para tener un acercamiento a las diversas formas en que abordan la lectura y los elementos del texto para comprenderlo entre ellos.

Los hallazgos derivados de este estudio permitieron conocer con detalle cuáles son las formas en que los estudiantes abordan información expositiva y las habilidades que poseen para regular esta actividad a pesar de contar con la guía de un profesor. Aunque, como se dijo varias veces a lo largo del trabajo, los estudiantes que participaron en el estudio pudieron reflejar cualidades de los buenos lectores porque en las clases que reciben cotidianamente en su escuela se promueven formas productivas de comunicación, el intercambio de conocimientos, la negociación de perspectivas, etc. además, también recibieron una breve instrucción sobre consejos de un buen trabajo en equipo.

No obstante, es importante destacar que la investigación se llevó a cabo de manera sistemática cuidando que la metodología y los sistemas de análisis no fueran exclusivos para el contexto de las actividades. Con base en esta idea, se puede argumentar que el estudio cuenta con un valor metodológico en el cual el tipo de estudio y los sistemas de análisis pueden ser replicables para otras investigaciones y contextos educativos referentes a la lectura colaborativa. Sin embargo, también es importante decir que los hallazgos encontrados en este estudio no podrían ser fácilmente generalizables al sector de la población que representan estos estudiantes

porque, en primera instancia, los análisis representaron estudios de caso con una muestra de participantes reducida, y en segunda, por las habilidades que se promueven en los estudiantes particularmente en esta escuela.

La idea anterior no indica que se deba descartar la posibilidad de que estos resultados se puedan generar en actividades relacionadas donde se contemplen los elementos del contexto y el nivel de desarrollo de los niños. De aquí surge la importante sugerencia que, previo a cualquier actividad de trabajo colaborativo, se deben promover formas efectivas de participación e involucramiento de los estudiantes para que cuenten con los conocimientos suficientes para saber trabajar en equipo, expresar sus ideas, considerar las opiniones de los demás, etc.

Por otra parte, también se pueden enunciar algunas limitaciones que se presentaron a lo largo del estudio que pudieron interferir con los resultados y los respectivos análisis; una de ellas fue el momento en que se solicitó la participación de algunos estudiantes ya que, como se encontraban en horas normales de escuela, su motivación e interés estaban enfocados en asistir a otra asignatura como inglés o educación física o simplemente salir al receso. Otra limitación pudo darse por el hecho de que algunos estudiantes ya mantenían una relación de amistad larga que permitió, por un lado, una mejor comunicación entre ellos por el nivel de confianza y de experiencias compartidas, y por otro, conversaciones extra clase que no se relacionaban con el contexto de la actividad.

En lo metodológico se puede decir que la generación del sistema de análisis para valorar estrategias de comprensión lectora puede significar una limitante, ya que como una herramienta novedosa es susceptible de ser mejorada y adaptada para diversos fines, pero con ello no se descarta el valor que tiene como una aportación que se ofrece al campo de la investigación educativa y de la labor docente.

Además de las limitaciones, esta investigación también generó una serie de reflexiones sobre las prácticas educativas en general. Por un lado, se observó que la lectura es un proceso sumamente complejo visto desde el trabajo colaborativo porque requiere una serie de habilidades y estrategias tanto para comprender el contenido, monitorear y regular la actividad, atender a los elementos del texto y mantener un compromiso ante la lectura. Estos resultados nos hacen pensar sobre lo complejo que puede resultar la lectura a nivel individual sin el soporte o ayuda de otros para solventar problemas ante la lectura o saber si la comprensión a la que llegan los estudiantes es la adecuada. Aquí se hace la sugerencia de que la enseñanza de la lectura debería estar orientada a establecer vinculaciones claras entre el uso del lenguaje, el uso de las estrategias y la identificación de los significados para que de este modo la representación de las ideas siga un proceso dinámico y continuo en el que se pueda incidir en retroalimentaciones efectivas.

Otra reflexión subyace en la importancia de haber contado con una actividad que prescindió de un profesor a cargo ya que esto permitió observar de una forma “natural” la dinámica de lectura entre los estudiantes que, como se reportó, fueron capaces de comprometerse y marcar pautas para lograr dicha tarea apelando a sus recursos personales y compartidos que son parte del repertorio de conocimientos que aprenden en la escuela. Esta idea pone de manifiesto la necesidad de contar con espacios educativos efectivos para aprender a colaborar y colaborar para aprender promoviendo una enseñanza en la que los estudiantes reconozcan el valor y uso del lenguaje como un recurso que les permite aprender y apropiarse de estrategias de comunicación.

Otra de las reflexiones finales de esta investigación subyace en las demandas de las prácticas de lectura en la actualidad considerando la gran variedad de textos a la que tenemos acceso desde los formatos impresos hasta los digitales donde la navegación y los modos de representación impactan directamente en el procesamiento y construcción de significados de los

lectores. Si a esta idea le agregamos el hecho de que la educación recientemente ha apelado a recursos digitales remotos donde la presencia física en la escuela ya no es necesaria, será importante adaptar la práctica docente de los profesores hacia nuevas formas de valorar los aprendizajes de los estudiantes. En este sentido, queda la sugerencia a los profesores que para optimizar las prácticas de lectura (y de aprendizaje en general) de sus estudiantes es importante promover habilidades y estrategias de alfabetización digital referentes a la búsqueda y selección de información confiable, pensamiento crítico y reflexivo hacia el contenido de diferentes fuentes de información, la vinculación entre conocimientos, la construcción de significados a partir de diversos recursos dinámicos (videos, audios, pictogramas, etc.). Además, de manera general se recomienda que la base estructural de las clases incluya momentos de planeación, el monitoreo, el seguimiento y la retroalimentación.

Para finalizar solo aportó la siguiente idea: no cabe duda de que la educación es un campo en el que se deben incidir con diversas formas de investigación para generar estrategias psicopedagógicas novedosas y adecuadas que permitan el desarrollo óptimo de los estudiantes que, al final de cuentas, son quienes se verán beneficiados y eventualmente beneficiarán y apoyaran el progreso de la sociedad.

Referencias

- Abusamra, V. y Joannette, Y. (2012). Lectura, escritura y comprensión de textos: aspectos cognitivos de una habilidad cultural. *Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1), 1-4.
- Alexander, P. A., & Jetton, T. L. (2000). Learning from text: A multidimensional and developmental perspective. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research*, (pp. 285–310). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Alexander, R. (2008). *Towards dialogic teaching: Rethinking classroom talk*. Cambridge: Dialogos.
- Almasi, J. F. (2002). Research-based comprehension practices that create higher-level discussions. In C. C. Block, L. B. Gambrelli & M. Pressley (Eds.), *Improving comprehension instruction: Rethinking research, theory, and classroom practice* (pp. 229–242). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Almasi, J. F., & Garas-York, K. (2009). Comprehension and peer discussion. In S. Israel & G. G. Duffy (Eds.), *Handbook of research on reading comprehension*, (pp. 470-493). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Álvarez, T., y Ramírez, R. (2010). El texto expositivo y su escritura. *Folios*, (32), 73-88.
- Baker, L., & Beall, L. C. (2009). Metacognitive Processes and Reading Comprehension. In S. Israel & G. G. Duffy (Eds.), *Handbook of research on reading comprehension*, (pp. 373-388). New York: Routledge.
- Bakhtin, M. (1981). *Dialogic Imagination*. Austin: Texas University.
- Baquero, R. (1997). *Vygotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.
- Barton, D. & Hamilton, M. (2000). Literacy practices. In D. Barton, M. Hamilton, & R. Ivanič (Eds.), *Situated literacies: Reading and writing in context* (pp. 7-15). London: Routledge.
- Britt, M. A., Goldman, S. R., & Rouet, J. F. (Eds.). (2012). *Reading: From words to multiple texts*. New York: Routledge.
- Cairney, T. (1988). Teaching reading comprehension: The development of critical and creative readers. *Australian Journal of Reading*, 11(3) 184-194.
- Cary, A. (2006). *Supervivencia: Adaptación de los animales*. Parsippany: Celebration Pres
- Ciapuscio, G. (2005). La noción de género en la Lingüística Sistémico Funcional y en la Lingüística Textual. *Revista signos*, 38(57), 31-48.
- Cole, M. (1985). The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other. *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*, 146-161.
- Cole, M., & Engeström, Y. (1993). A cultural-historical approach to distributed cognition. In G. Salomon. (Ed.) *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*, (pp.1-46). Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Dawes, L., Mercer, N. & Wegerif, R. (2000). *Thinking together: A program of activities for developing thinking skills at KS2*. UK: Questions.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.

- Flick, U. (2006). Codificación y categorización. En *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Galda, L., & Beach, R. (2001). Response to literature as a cultural activity. *Reading research quarterly*, 36(1), 64-73.
- Gee, J. (2015). *Social linguistics and literacies: Ideology in discourses*. London: Routledge.
- Gracida, M. (2012). *Los textos continuos: ¿Cómo se leen? La competencia lectora desde PISA*. México: INEE.
- Hennessy, S., Rojas-Drummond, S.M., Higham, R., Márquez, A. M., Maine, F., Ríos, R. M., ... Barrera, M. J. (2016). Developing a coding scheme for analyzing classroom dialogue across educational contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 9, 16–44.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Hodge, B., Hodge, R., Hodge, R. I. V., & Kress, G. R. (1988). *Social semiotics*. New York: Cornell University Press.
- Howe, C. (2010). Peer dialogue and cognitive development: A two-way relationship? In K. Littleton y C. Howe (Eds.) *Educational dialogues: Understanding and promoting productive interaction* (pp. 32–47). London: Routledge.
- Hymes, D. (1972). Models of the Interaction of Language and Social Life. In J.J. Gumperz & D. Hymes (Eds.), *Directions in sociolinguistics. The Ethnography of Communication* (pp. 35-71). Oxford: Basil Blackwell.
- Instituto Nacional de la Evaluación Educativa [INEE]. (2017). Informe de resultados PLANEA 2015. El aprendizaje de los alumnos de sexto de primaria y tercero de secundaria en México. Lenguaje y Comunicación y Matemáticas. Recuperado de <https://historico.mejoredu.gob.mx/publicaciones/informe-de-resultados-planea-2015-el-aprendizaje-de-los-alumnos-de-sexto-de-primaria-y-tercero-de-secundaria-en-mexico-lenguaje-y-comunicacion-y-matematicas/>
- Jewitt, C. (2005). Multimodality, “reading”, and “writing” for the 21st century. *Discourse: studies in the cultural politics of education*, 26(3), 315-331.
- Kalman, J. (2001). *¿Somos lectores o no? Una revisión histórica del concepto de alfabetización*. Ciudad de México: Documentos del DIE.
- Kaufman, A. y Rodríguez, M. (1994). *La escuela y los textos*. Buenos Aires: Aula XXI Santillana
- Kintsch, W. (1974). *The representation of meaning in memory*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kintsch, W. (2012). Psychological models of reading comprehension and their implications for assessment. *Measuring up: Advances in how we assess reading ability*, 21-38.
- Kintsch, W. (2013). Revisiting the construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction. In D.E. Alvermann, N.J. Unrau, & R.B. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (pp. 807–839). Newark, DE: International Reading Association.

- Kress, G. (2008). "Literacy" in a multimodal environment of communication. In J. Flood, S. B. Heath, & D. Lapp (Eds.), *Handbook on teaching literacy through the communicative and visual arts*, Vol. II (pp. 91-100). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001) *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*. London: Arnold.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006) *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. London: Routledge Press.
- Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. In L. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition*. (pp. 63–82). Washington, DC: American Psychological Association.
- Lemke, J. (1998). Metamedia literacy: Transforming meanings and media. In D. Reinking, M. McKenna, L. Labbo, & R. Kieffer (Eds.), *Handbook of literacy and technology: Transformations in a post-typographic world* (pp. 283-302). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Light, P., Littleton, K., Messer, D., & Joiner, R. (1994). Social and communicative processes in computer-based problem solving. *European Journal of Psychology of Education*, 9, 93-110
- Linell, P. (2001). *Approaching dialogue: Talk, interaction and contexts in dialogical perspectives*. Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Linell, P., Gustavsson, L., & Juvonen, P. (1988). Interactional dominance in dyadic communication. *An Interdisciplinary Journal of the Language Sciences*, 26(3), 415–442. doi:10.1515/ling.1988.26.3.415
- Littleton, K. (1999). Learning together: Understanding the processes of computer-based collaborative learning. In P. Dillenbourg (Ed), *Collaborative Learning-Cognitive and Computational Approaches* (pp. 20-29), Amsterdam: Pergamon.
- Littleton, K., & Howe, C. (Eds.). (2010). *Educational dialogues: Understanding and promoting productive interaction*. London: Routledge.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking: Putting talk to work*. Abingdon: Routledge
- Maine, F. (2013). How children talk together to make meaning from texts: A dialogic perspective on reading comprehension strategies. *Literacy*, 47(3), 150–156. <https://doi.org/10.1111/lit.12010>
- Maine, F. (2015). *Dialogic readers: children talking and thinking together about visual texts*. London: Routledge.
- Maine, F., & Hofmann, R. (2016). Talking for meaning: The dialogic engagement of teachers and children in a small group reading context. *International Journal of Educational Research*, 75, 45–56. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.10.007>
- Maine, F., Rojas-Drummond, S., Hofmann, R., & Barrera, M., (2020). *Symmetries and asymmetries in children's peer-group reading discussions*. *Australian Journal of Language and Literacy*, 43(1), 17-32.

- Marti, E. (1994). Peer interaction in problem solving. A microgenetic analysis of interpsychological mechanisms. In N. Mercer & C. Coll. (Eds.) *Teaching, learning and interaction*. (pp. 209-215) Madrid, España: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Maybin, J. (2006). *Children's voices: Talk, knowledge and identity*. New York: Palgrave Macmillan.
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Gesis: Leibniz Institut Für Sozialwissenschaften.
- Mazón, N. (2006). Fortalecimiento del uso del habla exploratoria y la producción de macroestructuras de textos expositivos a través de una innovación educativa. (Tesis de doctorado), Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Mercado, R., Rojas-Drummond, S. M., Weber, E., Mercer, N. y Huerta, A. (1998). La interacción maestro-alumno como vehículo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela primaria. *Morphé*, 8, 15–16
- Mercer, N. (1995). *The Guided Construction of knowledge*. Philadelphia: Multilingual Matters LTD.
- Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. London: Routledge
- Mercer, N., & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the development of children's thinking*. London: Routledge.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., & Sainsbury, M. (2016). PIRLS 2016 reading framework International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 11-29.
- Murphy, P.K., Wilkinson, I., Soter, A., Hennessy, M., & Alexander, J. (2009). Examining the effects of classroom discussion on students' comprehension of texts. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 740–764. doi:10.1037/a0015576
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos [OCDE]. (2013). OECD skills outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills. OECD Publishing. doi:10.1787/9789264204256-en
- Palincsar, A., & Brown, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117–175.
- Perry, K. (2009). Genres, contexts, and literacy practices: Literacy brokering among Sudanese refugee families. *Reading Research Quarterly*, 44(3), 256-276.
- Perry, K. (2012). What Is Literacy? –A Critical Overview of Sociocultural Perspectives. *Journal of Language and Literacy Education*, 8(1), 50-71.
- Pressley, M., & Gaskins, I. W. (2006). Metacognitively competent reading comprehension is constructively responsive reading: How can such reading be developed in students? *Metacognition and Learning*, 1(1), 99-113.
- Rapp, D. N., & Van Den Broek, P. (2005). Dynamic text comprehension: An integrative view of reading. *Current directions in psychological science*, 14(5), 276-279.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. Oxford university press.

- Rogoff, B. (1993). Children's guided participation and participatory appropriation in sociocultural activity. *Development in context: Acting and thinking in specific environments*, 121-153.
- Rogoff, B. (1995) Observing sociocultural activity on tree planes: Participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. In Wertsch, P del Rio & Alvarez (Eds.), *Sociocultural studies of mind*. Cambridge, UK: Cambridge university press.
- Rojas-Drummond, S. M., & Mercer, N. (2003). Scaffolding the development of effective collaboration and learning. *International journal of educational research*, 39(1-2), 99-111.
- Rojas-Drummond, S. M., & Peón, M. (2004). Exploratory talk, argumentation and reasoning in Mexican primary school children. *Language and education* 18(6), 539-557.
- Rojas-Drummond, S. M., Gómez, L., Márquez, A. M., Olmos, A., Peón, M. y Vélez, M. (1999). Desarrollo de macroestructuras en niños de primaria. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 17, 13-32.
- Rojas-Drummond, S. M., Maine, F., Alarcón, M., Trigo, A. L., Barrera, M. J., Mazón, N., ... Hofmann, R. (2017). Dialogic literacy: Talking, reading and writing among primary school children. *Learning, Culture and Social Interaction*, 12, 45-62.
- Rojas-Drummond, S. M., Márquez, A. M., Hofmann, R., Maine, F., Rubio, A., Hernández, J., & Guzmán, K. (2016). Oracy and literacy in the making: Collaborative talk and writing in grade 6 Mexican classrooms. In A. Surian (Ed.), *Opens spaces for interaction and learning diversities* (pp. 69-108). Rotterdam, Holland: Sense Publishers
- Rojas-Drummond, S. M., Mazón, N., Fernández, M., & Wegerif, R. (2006). Explicit reasoning, creativity and co-construction in primary school children's collaborative activities. *Thinking Skills and Creativity*, 1(2), 84-94.
- Rojas-Drummond, S. M., Mazón, N., Littleton, K., & Vélez, M. (2014). Developing reading comprehension through collaborative learning. *Journal of Research in Reading*, 37(2), 138-158.
- Rojas-Drummond, S. M., Torreblanca, O., Pedraza, H., Vélez, M. & Guzmán, K. (2013). "Dialogic scaffolding": enhancing learning and understanding in collaborative contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2, 11-21.
- Saville-Troike, M. (2003). *The ethnography of communication: an introduction*. Oxford: Blackwell.
- Serafini, F. (2012). Expanding the four resources model: Reading visual and multi-modal texts. *Pedagogies: An International Journal*, 7(2), 150-164.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó Van
- Soter, A. O., Wilkinson, I. A., Murphy, P. K., Rudge, L., Reninger, K., & Edwards, M. (2008). What the discourse tells us: Talk and indicators of high-level comprehension. *International Journal of Educational Research*, 47(6), 372-391.
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata

- Street, B. (2003). What's "new" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. *Current issues in comparative education*, 5(2), 77-91.
- Unsworth, Len, & Wheeler, Janet. (2002). Re-Valuing the Role of Images in Reviewing Picture Books. *Reading*, 36(2), 68–74.
- van Dijk, T. A. (Ed.). (1997). *Discourse as social interaction*. London: Sage.
- van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. New York: Academic Press.
- Vygotsky, L.S. (1978). Basic theory and data. In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), *Mind in society: The development of higher psychological processes* (pp. 19-78). Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
- Warwick, P., Mercer, N., Kershner, R., & Staarman, J. K. (2010). In the mind and in the technology: The vicarious presence of the teacher in pupil's learning of science in collaborative group activity at the interactive whiteboard. *Computers & Education*, 55(1), 350-362.
- Wegerif, R., & Mercer, N. (1997). A dialogical framework for researching peer talk. In R. Wegerif & P. Scrimshaw (Eds.), *Computers and talk in the primary classroom* (pp. 49-61). Clevedon: Multilingual Matters.
- Wells, G. (1999). *Dialogic inquiry: Towards a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2011). Community of Practice: A Brief Introduction. *Learning in Doing*, 15(4), 1-7.
- Wertsch, J. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. *Cognición y Desarrollo Humano*. Paidós, 19-72
- Wertsch, J. (1998). *Mind as Action*. New York: Oxford university press.
- Wilkinson, I. A., Soter, A. O., & Murphy, P. K. (2010). Developing a model of Quality Talk about literary text. *Bringing Reading research to life*, 142–169.

Anexos

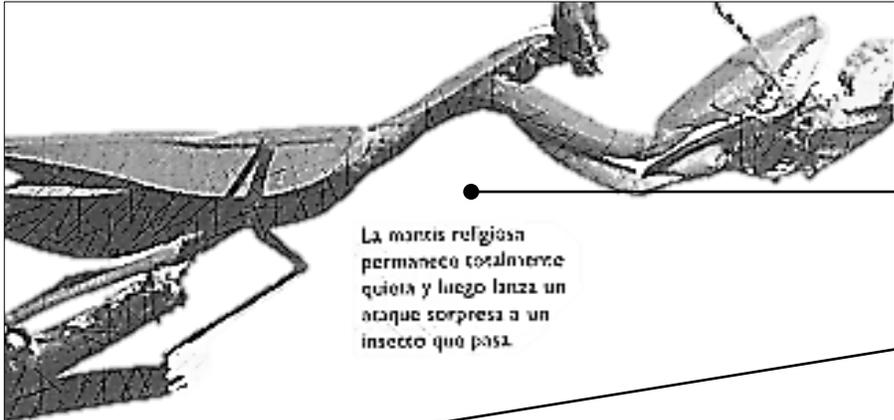
Anexo 1. Protocolo de registro para las transcripciones. Notaciones y uso

Notación	Nombre	Uso
<i>(discurso)</i>	Texto en itálicas entre paréntesis	Señala la actividad no verbal, así como elementos de contexto sobre la tarea.
A: [discurso] B: [discurso]	Corchetes	Se utiliza cuando se superponen diálogos entre participantes (habla simultánea).
“discurso”	Comillas dobles	Señala parte del diálogo que corresponde a lectura en voz alta
(...)	Puntos suspensivos entre paréntesis	Indica que una parte del diálogo es inaudible o incomprendible
A: discurso... B: discurso. A: ...discurso	Puntos suspensivos finales - iniciales	Se utiliza para indicar que el enunciado del hablante A es interrumpido por B pero vuelve a ser retomado por A
discurso...	Puntos suspensivos	Indica que la oración del participante es incompleta
(# discurso)	Número de segundos de pausa larga	Indica cuántos segundos hay si hay pausas largas en una oración.
,	Coma (pausa corta)	Indica pausas muy breves, menores a 1s, para distinguir entre ideas del discurso.
en - nun - cia - do	Guiones alternados	Se utiliza cuando hay deletreado de palabras.

Nota: Retomado de Mercer (2000).

Apéndices

Apéndice A. Ejemplo de la estructura de una página del libro Supervivencia: Adaptaciones de los animales.



La mantis religiosa permanece totalmente quieta y luego lanza un ataque sorpresa a un insecto que pasa.

b) Imagen con acotaciones

c) Cuadros de texto informativos

Gran tiburón blanco



El gran tiburón blanco está bien adaptado a la caza en el océano. Es un nadador poderoso, veloz y con una forma estilizada, muy diestro en la persecución. El gran tiburón blanco también puede localizar fácilmente a su presa debido a su fino sentido del olfato. Puede oler una gota de sangre en 25 galones de agua.

a) Párrafos textuales

Los animales se adaptan de diversas formas. A veces, como en el caso de las polillas de abedul, cambia el patrón de coloración de la población. A veces como en el caso de los elefantes, cambia el tamaño o la forma del cuerpo. Algunas veces la adaptación se refiere a la conducta, es decir, la forma de actuar de un animal.

Por ejemplo, la mantis religiosa es un insecto que puede permanecer muy quieto, mientras espera a que se aproxime otro insecto más pequeño. Esta adaptación resulta en una población de cazadores eficaces, cuya supervivencia es más probable.

Los animales se adaptan de diferentes maneras que los ayudan a sobrevivir en su hábitat. Hay muchos tipos de hábitats en el mundo. Este libro estudia algunos animales y las adaptaciones que los ayudan a sobrevivir en sus hábitats.

Apéndice B. Contenido de las tarjetas guía con las sugerencias de discusión en los diferentes momentos de la actividad.

Momento de la actividad	Contenido de las tarjetas
Antes de la lectura (el investigador modera)	<p>Miren el título y portada del libro:</p> <p>A1. ¿De qué creen que puede tratar?</p> <p>A2. Discutan sobre lo que ya saben del tema</p>
Durante y al final de la lectura	<p>B1. Comenten sobre aquello que les haya parecido interesante de las páginas que leyeron</p> <p>B2. Comenten sobre lo que ahora saben y antes no conocían</p> <p>B3. Discutan sobre cualquier cosa que no hayan entendido</p> <p>B4. ¿Qué les gustaría averiguar ahora? ‘Qué preguntas tienen?’</p> <p>B5. ¿Hubo algunas cosas que los sorprendieron? Discutan cuáles fueron</p> <p>B6. Discutan ¿cómo las imágenes les ayudaron a comprender el texto?</p>
Terminando la lectura (el investigador modera)	<p>C1. ¿Cómo es el proceso de adaptación para que las especies sobrevivan?</p> <p>C2. ¿Cómo usan el camuflaje los animales para adaptarse?</p> <p>C3. ¿Por qué es importante el camuflaje para presas y depredadores en la adaptación?</p>

Apéndice C. Análisis de contenido del texto expositivo multimodal

Sección	Apartado	Superestructura	Pág.	Panel	Contenido	Descripción
-	Portada	-	-	-	Título del texto. Imágenes de portada	Título del texto: “Supervivencia: adaptaciones de los animales”; acompañado de imágenes de camellos en el desierto y osos polares
-	Índice	-	3	-	Índice de contenido del texto	Índice del texto con 7 subtemas. Incluye: Funcionamiento de la adaptación, adaptaciones en los climas del desierto, ártico y selva tropical; la migración; el camuflaje y un capítulo final de reflexión.
I. Funcionamiento del proceso de adaptación y extinción	1. Cómo funciona la adaptación	Definición, descripción	4	P1	Funcionamiento de la adaptación	Descripción de la adaptación como rasgos observables que dan mayor probabilidad de supervivencia en las especies. Proceso largo que involucra transmisión de genes a través de las generaciones.
				P2	Imagen de un tucán	Imagen del tucán y su pico ligero y colorido como ejemplo de adaptación para tomar frutos tropicales.
				P3	Imagen de un piquituerto	Imagen de un piquituerto y su pico cruzado como ejemplo de adaptación para tomar semillas de las piñas de coníferas.
	2. Relación del proceso de extinción y los cambios por adaptación	Definición, descripción	5	P4	Proceso de la extinción	Descripción del proceso de extinción (desaparición de toda la especie) como resultado de la no adaptación de los animales frente a los cambios del medio ambiente. Los cambios en los animales son adaptaciones para sobrevivir pero lleva mucho tiempo; provocando que la apariencia actual sea muy distinta a la de sus ancestros.
				P5	Cuadro informativo sobre taxonomía	Definición de taxonomía: clasificación de especies por grandes reinos; se contrastan datos del número de especies entre humanos y roedores.
				P6	Imagen: los cambios del elefante	Imagen con una serie de 5 elefantes que representan los diferentes cambios morfológicos que ha sufrido a través del tiempo hasta su apariencia actual.
3. Ejemplo de adaptación en la polilla de abedul	Narrativa, causa - efecto	6	P7	Historia de la polilla de abedul, parte 1	Ejemplo del funcionamiento de adaptación: Explicación de la población de polillas claras y oscuras en Manchester en los años 1800. Había más polillas claras porque el medio ambiente consistía en árboles de corteza clara, permitiendo que se ocultaran. Las oscuras, en consecuencia, eran mayormente devoradas por las aves depredadoras. Sin embargo, la población entre polillas se revirtió a finales de la época (¿por qué ocurrió este cambio?)	
			6-7	P8	Imagen: Panorama de Manchester	Imagen que muestra parte de la ciudad de Manchester con fábricas y edificios cubiertos por hollín.

Sección	Apartado	Superestructura	Pág.	Panel	Contenido	Descripción
I. Funcionamiento del proceso de adaptación y extinción	3. Ejemplo de adaptación en la polilla de abedul	Narrativa, causa - efecto	7	P9	Historia de la polilla de abedul, parte 2	Explicación en el cambio de población de polillas: Los árboles de Manchester se llenaron de hollín debido a la presencia de las fábricas provocando que las polillas claras fueran más observables para los depredadores. Así, las polillas oscuras tuvieron más probabilidades de sobrevivir.
				P10	Imagen de polillas.	Imagen que contrasta una polilla clara y una oscura en la superficie de un árbol cubierto de hollín.
	4. Integración formas de adaptación	Definición, problema- solución	8	P11	Imagen de una mantis religiosa	Imagen que muestra el ataque de una mantis religiosa a un insecto que captura con sus pinzas.
				P12	Cuadro informativo sobre el tiburón blanco	Cuadro informativo sobre rasgos del tiburón blanco que lo hacen buen cazador: nadador poderoso y veloz, diestro en la persecución y tiene un fino olfato sobre 25 galones de agua.
				P13	Relación de las formas de adaptación	Conclusión del tema del funcionamiento de adaptación haciendo relación con las formas de hacerlo en los diferentes hábitats: coloración (polillas), tamaño-forma (elefantes), o por conducta como la mantis que se mantiene sigilosa.
II. Funcionamiento del camuflaje y sus tipos	5. Función del camuflaje y de la coloración de ocultación	Descripción, problema- solución	24	P14	El camuflaje: título e imagen de un camaleón	Título del nuevo tema: “Apariencia y adaptación, el camuflaje”, acompañado de la imagen de un camaleón posando en una rama.
				P15	Función del camuflaje y la coloración de ocultación	Descripción del funcionamiento del camuflaje en los animales como medio de adaptación para esconderse de otros animales y así evitar ser comidos o cazar / Explicación de la coloración de ocultación: camuflaje en donde los colores del animal coinciden con los del medio ambiente provocando que sea difícil de distinguir.
	6. Función del camuflaje disruptivo	Descripción, problema- solución	25	P16	Funcionamiento de la coloración disruptiva	Explicación de la coloración disruptiva ejemplificada con cebras: Las rayas de las cebras en manada confunden a sus depredadores porque crean una alteración en su contorno provocando que sea difícil distinguir a una sola. Adicionalmente cuentan con una raya sobre el ojo para distraer a los depredadores que se fijan en este rasgo para distinguirlos.
				P17	Imagen de un cervatillo	Imagen de un cervatillo con manchas recostado en el suelo del bosque, ejemplificando su camuflaje disruptivo al confundirse con el suelo moteado por el sol.
				P18	Imagen de unas cebras	Imagen de 4 cebras juntas tomando agua de un charco, evidenciando el camuflaje disruptivo generado por todas.

Sección	Apartado	Superestructura	Pág.	Panel	Contenido	Descripción
II. Funcionamiento del camuflaje y sus tipos	6. Función del camuflaje disruptivo	Descripción, problema- solución	26	P19	Ampliación del camuflaje disruptivo	Explicación del camuflaje disruptivo en las mariposas bananera y veteada para engañar a sus depredadores mediante “ojos falsos” y una “cabeza falsa”, respectivamente, en el borde de sus alas.
				P20	Imagen de una mariposa bananera	Imagen de una mariposa con alas extendidas mostrando que cuenta con unos “ojos falsos”
				P21	Imagen de una mariposa veteada	Imagen de una mariposa posando en una hoja mostrando en el borde trasero de su ala una cabeza falsa parecida a la real.
	7. Función del disfraz	Descripción, problema- solución	27	P22	Imagen de serpiente bejuquillo	Imagen de una serpiente bejuquillo enredada en una rama aparentando ser parte de ella.
				P23	Imagen de una mantis flor	Imagen de una flor blanquecina y una mantis que parece ser parte de la flor.
				P24	Funcionamiento del disfraz	Explicación del camuflaje disfraz con el ejemplo de la serpiente bejuquillo y la mantis flor que consiste en aparentar ser otra cosa y así engañar a otros animales.
	8. Función del mimetismo	Descripción, problema- solución	28	P25	Imagen de una abeja y mosca sirfida	Imagen que muestra a una abeja y mosca sirfida posando en una flor que, en apariencia son muy parecidas. El texto invita a observar la imagen (¿observas la diferencia entre la mosca y abeja?)
				P26	Imagen de una serpiente collar.	Imagen de una serpiente collar en aparente estado boca arriba, conducta descrita como estar muerta ante una amenaza.
				P27	Funcionamiento del mimetismo	Explicación del camuflaje mimetismo al aparentar ser otro animal o fingir conductas como el caso de la mosca sirfida al aparentar ser una abeja y la serpiente collar al fingir estar muerta para evitar ser cazada porque muchos depredadores no comen animales muertos.
	9. Importancia del camuflaje en presas y depredadores	Problema-solución	29	P28	El camuflaje en presas y depredadores.	Conclusión del tema camuflaje explicando la causa y efecto del éxito del camuflaje en presas y depredadores que, respectivamente, les ayudan a evitar ser comidos o les permiten ser buenos cazadores para capturar alimento provocando que logren sobrevivir y así reproducirse y transmitir sus características genéticas a nuevas generaciones.
P29				Imagen de un dragón marino	Imagen de un dragón marino en el mar que aparenta ser un montón de algas.	
P30				Imagen de una perdiz	Imagen de una perdiz camuflada con el medio ambiente sobre rocas y nieve.	

