

“YO, PRIMERO COMPRENDO”  
INCIDENCIA DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA DE ENFOQUE COMUNICATIVO EN  
LA COMPRESIÓN DEL TEXTO EXPOSITIVO DESCRIPTIVO, ENUNCIADO DEL  
PROBLEMA MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE GRADO SEXTO

Paula Jimena Tabares Salgado

Universidad Tecnológica de Pereira  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Maestría en Educación

Pereira

2017

“YO, PRIMERO COMPRENDO”  
INCIDENCIA DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA DE ENFOQUE COMUNICATIVO EN  
LA COMPRESIÓN DEL TEXTO EXPOSITIVO DESCRIPTIVO, ENUNCIADO DEL  
PROBLEMA MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE GRADO SEXTO

Paula Jimena Tabares Salgado

Asesora

Mg. Tatiana Salazar Marín

Trabajo para optar al título de Magister en Educación

Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad de Ciencias de la Educación

Maestría en Educación

Pereira

2017

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Director de Tesis

---

Jurado 1

---

Jurado 2

Pereira, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2017

## Dedicatoria

...A mis padres, mis primeros y mejores maestros.

## Tabla de contenido

1. Presentación .....	1
2. Marco teórico .....	14
2.1 Lenguaje.....	14
2.2 Lenguaje escrito .....	17
2.3 La lectura .....	19
2.4 Comprensión lectora .....	20
2.5 Modelos de comprensión lectora .....	22
Concepción lingüística. Desde esta concepción, el texto es valorado desde la semántica, el significado del texto se encuentra detrás del significado de cada palabra .....	22
La Concepción psicolingüística.....	23
La Concepción sociocultural.....	23
2.6 Texto expositivo.....	25
2.7 El problema matemático .....	27
El contexto.....	30
La transferencia.....	30
Conocimiento lingüístico y semántico.....	30
Conocimiento Esquemático.....	31
2.8 Enfoque comunicativo .....	31
2.9 Secuencia didáctica.....	34
Fase de preparación o planeación.....	36

Fase de desarrollo o ejecución.....	36
Fase de evaluación.....	36
2.10 Prácticas pedagógicas reflexivas.....	37
3. Marco metodológico .....	39
3.1 Tipo de investigación.....	39
3.2 Diseño de la investigación.....	40
3.3 Diseño muestral .....	41
Población.....	41
Muestra.....	41
3.4 Operacionalización del problema .....	42
3.4.1. Hipótesis.....	42
3.4.2 Definición de Variables.....	42
3.5 Técnicas e instrumentos.....	52
3.6 Procedimiento .....	53
4. Análisis de Resultados .....	55
4.1 Análisis cuantitativo.....	55
4.1.1 Resultados de la estadística descriptiva del Pre-Test y el Pos-Test.....	56
4.1.2 Análisis del promedio general de la comprensión lectora .....	57
4.1.3 Análisis de la comprensión lectora por dimensiones.....	58

4.1.4 Análisis de cada dimensión en la comprensión lectora del enunciado del problema matemático.....	61
4.1.5 Análisis de casos especiales.....	70
4.2 Análisis Cualitativo.....	75
4.2.1 Primer momento- Fase de Preparación.....	75
4.2.2 Momento 2- fase de ejecución.....	77
4.2.3 Momento 3- fase de cierre.....	78
5. Conclusiones.....	81
6. Recomendaciones.....	85
Bibliografía.....	86
Anexos.....	92

### Lista de tablas

Tabla 1: Caracterización de la muestra	38
Tabla 2: Operacionalización de la variable independiente.	40
Tabla 3: Operacionalización de la variable dependiente.	42; <b>Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 4: Categorías prácticas pedagógicas reflexivas	47
Tabla 5: Estadística descriptiva.	50
Tabla 6: Resultados Pre-Test y Post-Test estudiante No.25	63
Tabla 7: Resultados Pre-Test y Post-Test estudiante No.21	66

### Lista de gráficos

Grafico 1: Etapas del proyecto.	48
Grafico 2: Comparación general Pretest-Postest.	51
Grafico 3: Comparación general Pretest-Postest por dimensiones.	52
Grafico 4: Traducción del Problema y Contexto comunicativo.	55
Grafico 5: Conocimiento Lingüístico.	58
Grafico 6: Superestructura	<b>Error! Marcador no definido.</b>



## Resumen

La presente investigación “Incidencia de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo para la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático”, tuvo como objetivo analizar el impacto de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo en la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático, de los estudiantes del grado sexto A de la institución educativa Eudoro Granada de la ciudad de Armenia. Para ello se optó por un diseño cuasiexperimental intragrupo tipo Pre-Test Pos-Test, de esta manera la investigación se llevó a cabo con una muestra de 27 estudiantes de un aula de escuela urbana regular, que fueron evaluados antes y después de la implementación de la secuencia didáctica. Las pruebas Pre-Test y Pos-Test, consistieron en un cuestionario de comprensión del texto enunciado del problema matemático, compuesto por tres dimensiones: traducción del problema y contexto comunicativo, conocimiento lingüístico, y superestructura. El análisis y procesamiento de datos se llevó a cabo mediante información de estadística descriptiva, por tanto, la investigación arrojó evidencias de mejoras en la situación objeto de estudio bajo el objetivo propuesto en la secuencia didáctica. Este análisis se complementó con un análisis cualitativo de las prácticas pedagógicas de la profesora participante en la investigación.

Es importante también mencionar que este trabajo de investigación surge dentro del Macroproyecto de lenguaje de la Maestría en Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira.

**Palabras Claves:** Enunciado matemático, comprensión lectora, secuencia didáctica, texto expositivo, enfoque comunicativo.

### **Abstract**

This research "Impact of a didactic sequence communicative approach to understanding the text of the statement of the mathematical problem" had as objective, to analyze the incidence of a didactic sequence communicative approach to understanding the text of the statement of the mathematical problem on grade Sixth A students of the Eudoro Granada school, located in the city of Armenia. A type of intragroup Pre-test Post-test quasi-experimental design was developed for this purpose. The research was carried out with 27 students from a regular urban school classroom who were assessed before and after the didactic sequence implementation. The results shown by these tests were evaluated through a reading comprehension of the mathematical problem statement questionnaire consisting of the following dimensions: translation of the problem and communicative context, linguistic knowledge and superstructure. The analysis and data processing was performed by descriptive statistic information, therefore, research offers evidence of improvement in the studied target situation under the proposed objective of the didactic sequence. This analysis was complemented by a qualitative analysis of the pedagogical practices of the teacher participating in the research.

It is also important to mention that this research work arises within the Macroproject of language of the Master in Education of the Technological University of Pereira.

**Key Words:** Mathematical statement, reading comprehension, didactic sequence, expository text, communicative approach.

## 1. Presentación

Este proyecto de investigación forma parte del programa “Becas para la Excelencia” del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, MEN, al que se encuentra vinculada la Universidad Tecnológica de Pereira. Particularmente, el estudio se realiza dentro del Macro Proyecto de la línea “Didáctica del Lenguaje” del programa de Maestría en Educación, que busca reflexionar acerca de la enseñanza y aprendizaje del lenguaje en ámbitos educativos. Esta línea de investigación se fundamenta en dos planteamientos acerca del lenguaje: su transversalidad para la construcción de los diversos conocimientos y su condición como objeto de enseñanza del saber escolar.

En este sentido, y atendiendo a los intereses y problemáticas presentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje del lenguaje, el propósito fundamental de este estudio fue validar una Secuencia Didáctica de enfoque comunicativo, como una propuesta didáctica que pretende el mejoramiento de los procesos de comprensión lectora de textos expositivos descriptivos, específicamente enunciados de problemas matemáticos, de manera tal que se parte de la premisa del lenguaje como un proceso transversal, que favorece el aprendizaje de las distintas áreas del saber.

Así pues, con los hallazgos de la investigación se podrá evidenciar el impacto de la propuesta, en cuanto al mejoramiento de la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado de problema matemático por parte de los estudiantes, de ser positivo este impacto, el estudio serviría de base para que otros docentes comprendan la importancia de trabajar en la planificación y diseño de secuencias didácticas que respondan a un contexto de comunicación significativo para el estudiante. También serviría para tomar como base o insumo para otras

propuestas que también pretendan mejorar la comprensión del texto enunciado del problema matemático y en general la comprensión textual.

Ahora bien, la estructura del presente trabajo está conformada por seis capítulos que abordan el proceso de investigación, en el primer capítulo se realiza la presentación del trabajo y se expone el problema, los objetivos y la justificación; en el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico; en el tercer capítulo se hace referencia al marco metodológico, las técnicas e instrumentos utilizados en la ejecución; en el cuarto capítulo se presenta el análisis de datos cuantitativos y cualitativos; para finalmente, en el quinto y sexto capítulo dar cuenta de las conclusiones y recomendaciones de la investigación respectivamente.

A continuación se da curso al primer capítulo, en el que se presenta la descripción del problema de investigación, evidenciando los antecedentes investigativos que dan sustento a la necesidad de investigar acerca de la incidencia de una secuencia didáctica en la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático.

El lenguaje como instrumento social que favorece el intercambio de ideas, la comunicación y el reconocimiento de la información circulante en el mundo, es también un proceso complejo y elaborado que permite generar abstracciones de la realidad y construir conocimientos. Su estrecha relación con el pensamiento permite al sujeto manifestar sus ideas, representar su realidad y aportar a la construcción social (Quintero y Salazar, 2016). Como lo plantea Vygotsky (1995), la relación entre pensamiento y lenguaje es de doble vía, por un lado el lenguaje es expresión del pensamiento y por otro lado es factor indispensable en la configuración del pensamiento, en este sentido, el proceso de significación, entendido como la elaboración de la realidad objetiva y social, se acepta en términos de categorías conceptuales, pragmáticas y

socioculturales; por lo tanto, justamente por esta característica básica, el lenguaje puede estimarse como un instrumento de interacción y como un configurador de conocimiento.

Ahora bien, en el contexto escolar, es el lenguaje el que permite al alumno el acceso al conocimiento, al tiempo que es el mediador de las relaciones que se generan en los procesos de aprendizaje y enseñanza entre docente, alumno y saber. De igual manera, es la herramienta a través de la cual se reconocen, apropian y construyen saberes asociados a las diferentes áreas del saber.

En este orden de ideas, el lenguaje escrito tiene una función comunicativa vital para la inserción del niño en la sociedad, para que este se pueda comunicar a través de la escritura y a la vez le permita a otros comunicarse con él a través de ella; dicho proceso es una ventana que permite a una persona participar, decidir e insertarse en diferentes contextos y comprender el mundo.

Así pues, la comprensión lectora y la producción textual, deben entenderse como ejes centrales sobre los cuales se articulan los saberes escolares de la educación en todos los niveles. Como señala Solé (1992) es indispensable acceder a la comprensión lectora para superar la escolaridad y desenvolverse en la vida.

Sin embargo, y pese al reconocimiento de la importancia del lenguaje dentro y fuera de la escuela, son diversas las dificultades que se presentan para la enseñanza, aprendizaje y uso del mismo, así lo evidencian los bajos resultados obtenidos por los estudiantes colombianos en las pruebas censales nacionales e internacionales, como es el caso de las pruebas PISA (Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes) que evalúa el desarrollo de las habilidades y conocimientos de los estudiantes a nivel internacional, en los componentes de lectura, matemáticas y ciencias.

Aunque en esta prueba, Colombia presentó un significativo avance y mejora en sus resultados para el año 2015 con respecto a la prueba presentada en el 2012, los resultados de dicha evaluación demuestran, según el *Resumen Ejecutivo Colombia en PISA 2015*, que presentó el ICFES (2016), que más del 40% de los estudiantes colombianos, se encuentran en el desempeño más bajo de la prueba de lectura y solo un 1% se encuentra en el desempeño alto. Lo que quiere decir, que más del 40% de los estudiantes del país tienen dificultades para encontrar información básica que cumpla con varias condiciones, hacer comparaciones o contrastes respecto a una única función, comprender qué significa una parte específica de un texto cuando la información de este no es tan evidente, o hacer conexiones entre el texto y el conocimiento externo con base en actitudes o experiencias personales. Además, que solo el 1% de los estudiantes están en capacidad de extraer ideas en las que debe identificar y organizar información implícita, determinando cuales de los datos que provee el texto, son relevantes. Estos estudiantes también evalúan de forma crítica la información y pueden elaborar hipótesis con base en conocimiento especializado, desarrollar una comprensión completa y detallada de un texto cuya forma y contenido no les es familiar, y entender conceptos que son contrarios a los esperados. (OECD, 2010)

Además es importante mencionar los resultados en matemáticas obtenidos en esta prueba, en la que los estudiantes también demostraron dificultades. Según Ayala (2015) y de acuerdo con las pruebas PISA aplicadas en el 2012, el 74% de los estudiantes colombianos están en el nivel bajo de desempeño y sólo el 0.3% en nivel de desempeño alto. Aunque en el 2015 se observa también una mejoría en matemáticas, todavía hay un 66% de estudiantes en nivel de desempeño bajo y se conserva solo un 0.3% de estudiantes en desempeño alto. Esto quiere decir, que hay un 66% de estudiantes que no son capaces de interpretar y reconocer situaciones que requieren

únicamente inferencia directa, así como extraer información de una fuente simple, hacer uso de modos simples de representación, hacer interpretación literal de los resultados de problemas matemáticos (Ayala, 2015). Según los resultados de la pruebas PISA (2012) en Colombia, solo un 0.3% de estudiantes puede seleccionar, comparar y evaluar estrategias de resolución de problemas; conceptualizar, generalizar y utilizar información; aplicar conocimientos en contextos poco estandarizados; reflexionar sobre su trabajo y pueden formular y comunicar sus representaciones y razonamientos.

En lo que corresponde a las pruebas nacionales SABER, en las que se evalúa a los estudiantes de grados tercero, quinto y noveno, los resultados del 2014, según el ICFES (2016), muestran un aumento en los puntajes con relación a los años anteriores, sin embargo el 19% de los estudiantes de grado tercero, el 21% de los estudiantes de grado quinto y el 18% de los de grado noveno de todo el país se ubicaron en el nivel insuficiente, en la prueba de lenguaje, es decir, que no superan las preguntas de menor complejidad de la prueba.

Siguiendo con los resultados de la prueba de lenguaje, y analizando la de grado quinto, el 29% de los estudiantes se encuentran en el nivel mínimo, lo que indican que ante textos cortos y sencillos de carácter cotidiano, aún no supera la comprensión superficial, pues no comprende el contenido global; no reconoce con precisión el tema; ni categoriza, ni deduce e infiere información; tampoco logra identificar funciones y relaciones globales y caracterizar los personales, además usa un lenguaje exclusivamente familiar; no identifica enunciados que no se adecúan al cumplimiento de un propósito ni identifica las secuencias adecuadas y las ideas repetidas en un texto. Este tipo de lectura mencionada anteriormente, fue alcanzado por el 32% de los estudiantes que están en nivel satisfactorio, mientras que solo el 12% alcanzó el nivel avanzado, de manera que estos estudiantes lograron una comprensión amplia de los textos leídos,

relacionando su contenido con información de otras fuentes; haciendo inferencias de complejidad media sobre una parte o la totalidad del texto; deduciendo información implícita; definiendo palabras a partir del contenido; explicando las relaciones entre partes, el propósito y la intención del texto; haciendo uso de recursos retóricos, estrategias semánticas, sintácticas y pragmáticas para pensar o revisar la escritura de un texto, buscando unidad y cohesión.

En línea con lo anterior Dueñas (citada en Bustamante, 2015) manifiesta que es preocupante la lentitud con la que se está progresando en el mejoramiento de los niveles de desempeño de lectura, ya que se aumentará la brecha que hay entre los países que puntúan las pruebas internacionales. Además, Zubiría (citado en Bustamante, 2015) plantea que los bajos niveles de comprensión lectora tienen una incidencia directa en el rendimiento de los estudiantes en otras materias, como es el caso de los problemas matemáticos, ya que sin saber leer no podrán comprenderlos, ni tampoco las explicaciones de cualquier otra área.

Por otra parte, concretamente en el área de matemáticas, los resultados no son los mejores, ya que según las pruebas nacionales SABER (2014) el 42% de los estudiantes de grado quinto evaluados, se ubicaron en el nivel insuficiente y el 28% en el nivel mínimo, lo que suma un 70% que no identifica y utiliza propiedades de las operaciones para solucionar problemas; no modela situaciones de dependencia lineal ni diferencia y calcula medidas de longitud y superficie, tampoco identifica y describe transformaciones en el plano, reconoce relaciones de semejanza y congruencia entre figuras; no usa la media aritmética para solucionar problemas ni establece conjeturas a partir de la lectura directa de información estadística y estima la probabilidad de eventos simples en situaciones y enunciados matemáticos.

Estas competencias mencionadas, sí las alcanza el 18% de los estudiantes de este grado, que se encuentra en nivel satisfactorio y el 12% restantes que están en nivel avanzado, ya que logran



solucionar problemas correspondientes a la estructura multiplicativa de los números naturales; reconocer y utilizar la fracción como operador; comparar diferentes atributos de figuras y sólidos a partir de sus medidas y establecer relaciones entre ellos; establecer conjeturas sobre conjuntos de datos a partir de las relaciones entre diferentes formas de representación, e interpretar el grado de probabilidad de un evento aleatorio, así como resolver problemas asociados a diferentes contextos.

Ahora bien, son diferentes las explicaciones que podrían considerarse alrededor de estas problemáticas de comprensión de textos, entre ellas la ausencia de una cultura lectora y escritora en los contextos actuales, la descontextualización de la enseñanza, y como lo plantea Pimiento (2012), entre muchos otros factores, estos resultados pueden deberse a las concepciones que se tienen del proceso lector en la escuela, el cual es considerado a menudo como un ejercicio mecánico que puede perfeccionarse mediante la práctica repetitiva y que deja a la deriva la comprensión del texto.

Algunos docentes, entonces, se ocupan simplemente de que sus estudiantes lean con cierta rapidez y buena dicción (Ferreiro y Teberosky, 2005). De igual manera investigaciones como las realizadas por Colomer (1993), Pimiento (2012), Osorio y Suarez (2016), plantean que las prácticas tradicionales y la consideración del estudiante como un sujeto pasivo, incide en la persistencia de las dificultades del lenguaje escrito y su comprensión en la escuela, ya que involucrar al estudiante en el proceso de aprendizaje, dándole protagonismo y permitiéndole manifestar sus ideas entre pares, permite mejorar los procesos de comprensión.

Por otra parte, se ha considerado la escuela como el único espacio para lectura y los únicos textos disponibles para dicha actividad, son los cuadernos y materiales escolares, como lo ratifica el MEN (2011) “en la realidad de las familias colombianas las condiciones para que los niños

vivan en un ambiente lector no están dadas”(p.20) además de afirmar que: “Los niños que crecen en ambientes lectores, con disponibilidad de libro)s y demás materiales de lectura, y que ven a sus padres leyendo, tienen más probabilidades de convertirse en lectores para la vida”. (p.20)

De igual forma, los docentes tienden a considerar que el ejercicio lector solo corresponde al área del lenguaje y no se trabaja a nivel de la escuela un proyecto curricular integrado que comprometa todas las áreas del saber. Solé (1992) propone que la enseñanza de la lectura en la escuela sea un trabajo conjunto como estrategia colectiva, alineada con el proyecto curricular de la institución, lo que quiere decir que en la escuela debe darse el paso para que se tome conciencia y se interiorice la premisa de que el lenguaje, la lectura y la escritura, son fundamentales para el proceso de enseñanza y aprendizaje, y que la comprensión lectora y la producción de textos son una forma de producir conocimiento vital en todas las áreas del saber, por lo que su desarrollo, influye en el rendimiento académico en general, tal como lo dice Pimiento (2012).

Así pues, el problema principal en comprensión de saberes escolares, es el de la aproximación al texto sin competencias adecuadas para abordar el lenguaje escrito, entre ellas la comprensión lectora, pues dicha competencia juega un papel primordial en los procesos de aprendizaje. El estudiante puede leer el texto, pero si no interioriza y contextualiza su contenido, tendrá numerosas dificultades al acercarse a los saberes escolares de cualquier disciplina, y estas además se verán representadas en dificultades de aprendizaje. (Camargo, Uribe y Caro, 2011)

En esta línea Pimiento (2012) afirma que los profesores en general concuerdan que, si un estudiante tiene una comprensión lectora deficiente tendrá serias dificultades en el aprendizaje de cualquiera de las áreas del saber escolar. Por su parte Martínez (2002), plantea que las principales dificultades que presentan los estudiantes a la hora de abordar un texto son:

1. Dificultades para penetrar en el texto, al no poder identificar la unidad de significados relacionales que presenta este. Hay una pérdida de los referentes lo cual indica una lectura localizada en las formas del lenguaje más no en las relaciones de significado que se establecen en la continuidad semántica del texto.
2. Dificultades para interactuar con la propuesta de organización textual realizada por el autor del texto. Se hace una lectura basada únicamente en los esquemas del lector y se ejecuta una estrategia de dictador.
3. Dificultades para identificar las ideas más pertinentes que globalizan la información del texto y la manera como el escritor las ha puesto en relación a través de una estructura retórica determinada.
4. Dificultades para comprender los contextos situacionales, la situación de comunicación que genera el texto y que posibilita identificar los propósitos del autor en relación con el lector: convencer, informar, persuadir, seducir.
5. Dificultades para tomar distancia y autorregular el proceso de comprensión.
6. Dificultades para identificar las diversas voces que se construyen a través del texto.

Martínez (2002)

Estas dificultades evidencian la necesidad que existe de desarrollar en la escuela, diferentes estrategias que propendan el desarrollo de competencias lectoras, y no solo en el área de lenguaje si no en todas las áreas, debido a que estas dificultades impactan en gran medida el rendimiento escolar y el aprendizaje en general, especialmente en el área de las matemáticas, ya que según el MEN (2014) en su edición de Estándares Básicos de aprendizaje señala que:

Una de las finalidades de la Educación Matemática en el país es formar ciudadanos matemáticamente competentes en el sentido que puedan poner en uso los saberes matemáticos

construidos para el ejercicio de sus deberes y derechos democráticos, así como para interpretar el mundo y actuar sobre él de manera responsable e informada. (p.18)

Ahora bien, la resolución y planteamiento de problemas es un aspecto destacado del currículo escolar, porque permite centrar el proceso de enseñanza en el aprendiz, involucrándole en la construcción de lo que aprende, en el descubrimiento de fenómenos y de sus propias capacidades (Pozo, 1994). Es por esto, que se debe abordar las matemáticas en contextos reales, y desarrollar competencias para la resolución de problemas, teniendo en cuenta que en ello los estudiantes también presentan dificultades, tal como se pudo evidenciar en el análisis de pruebas SABER y PISA.

Con respecto a estas dificultades, Kintsch & Mannes (1987), plantea que existen tres grupos de errores cuando se resuelve un problema matemático: el primero hace referencia al desconocimiento de estrategias aritméticas, concepciones erradas y procedimiento erróneo de conteo; el segundo grupo tiene que ver con comprensión equivocada del problema, principalmente por factores lingüísticos; el tercer grupo se refiere a la sobre carga de elementos en la memoria de corto plazo. Centrando la atención en el segundo grupo de dificultades propuesto por Kintsch & Mannes, la comprensión equivocada del problema, responde a algunas de las problemáticas señaladas por Martínez (2002) ya que tiene que ver con las dificultades para comprender el texto.

En concordancia con lo expuesto, Pozo (1994) plantea que los principales elementos incidentes en la comprensión del texto del enunciado matemático son:

- Comprender los contextos situacionales del problema.
- Identificar las ideas globales y la relación estructural con el texto (superestructuras).
- Comprender algunos elementos lingüísticos y semánticos.

En este sentido Beltrán y Repeto (2006) afirman que el entrenamiento en estrategias comprensivas y meta comprensivas beneficia significativamente la comprensión del enunciado verbal del problema matemático, y es incuestionable que las implementaciones de dichas estrategias ayudan al alumno a que la lectura del enunciado no se convierta en un impedimento en el proceso de resolución de problemas.

De manera puntual, Mejía y Flórez (2012) afirman en su investigación que la comprensión del uso de las funciones enunciativas (autónomas y dependientes) del texto expositivo descriptivo son una herramienta valiosa para comprender el significado de los enunciados e identificar el propósito del discurso escrito.

Por otra parte, Chamorro (2005), añade una serie de factores de comprensión en los enunciados matemáticos, además de la interpretación del contexto semántico, la cual representa la mayor dificultad, estos son los conocimientos pragmáticos de los alumnos, los conocimientos del mundo, las competencias lingüísticas, la capacidad de representarse el problema y las competencias lógicas.

Cabe aclarar que las dificultades de comprensión lectora detectadas a nivel nacional también están presentes en los estudiantes de la Institución Educativa Eudoro Granada de la ciudad de Armenia, incidiendo en el desarrollo de la competencia de solución de problemas dentro del área de matemáticas, como lo presentan los siguiente resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas SABER 2015, emitidos por el Ministerio de Educación Nacional en el informe por Institución educativa, en las cuales se obtuvo una distribución para el grado 5° en matemáticas así: 17% en nivel insuficiente, 20% en nivel mínimo, 38% en satisfactorio y el 25% en avanzado. Además, este informe describe el desempeño por competencias en el que muestra que el 70% de

los estudiantes no resuelve problemas que requieren representar datos relativos al entorno usando una o diferentes representaciones.

También presenta el resultado de la institución en cuanto a la competencia lectora para grado 5º: el 57% de los estudiantes no evalúa información explícita o implícita de la situación de comunicación y el 44% de los estudiantes no identifica información de la estructura explícita del texto ni reconoce elementos implícitos de la situación comunicativa del texto (ICFES, 2016)

Todo lo anterior evidencia y respalda la necesidad de trabajar alrededor de la comprensión lectora para solucionar problemas matemáticos, en este sentido, como plantea Polya (1965), el primer paso en la solución del problema matemático es la comprensión del texto, el cual debe ser abordado por el estudiante con sus competencias lectoras para reinterpretar o traducir la información presente en el texto escrito.

Lo anterior da pie para elaborar un trabajo de investigación que busque responder a los siguientes interrogantes ¿Cuál es la incidencia de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo, en la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático, en los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada de la ciudad de Armenia? y ¿Qué reflexiones se generan con respecto a las prácticas de enseñanza de la comprensión lectora, a partir de la implementación de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo?

Para lograrlo se propone como objetivo general: Determinar la incidencia de una secuencia didáctica con enfoque comunicativo en la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático, en niños de grado sexto de la institución educativa Eudoro Granada de la ciudad de Armenia. Y se plantean los siguientes objetivos específicos: a) evaluar el nivel de comprensión lectora del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema

matemático antes de la implementación de la secuencia didáctica; b) diseñar una secuencia didáctica de enfoque comunicativo, para la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático; c) implementar la secuencia didáctica para la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático y reflexionar sobre las prácticas de enseñanza en el aula; d) identificar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes, después de la implementación de la secuencia didáctica de enfoque comunicativo; e) contrastar los resultados del Pre-test y Pos-test para identificar las transformaciones en la comprensión lectora.

## 2. Marco teórico

En este apartado, se abordan los referentes teóricos que fundamentan la propuesta de investigación, que sirven de sustento para el desarrollo conceptual y metodológico, frente a las temáticas y procesos trabajados. En primer lugar, se hará referencia al lenguaje, sus principales características, y la importancia del mismo en los procesos de aprendizaje y enseñanza, así como su relación con el entorno escolar y mediante los procesos que constituyen el lenguaje escrito.

En segundo lugar, se abordará el lenguaje escrito como medio fundamental para la adquisición de conocimientos y cuya falta de dominio es una de las causas del fracaso escolar; de igual manera se profundizará en la lectura, la construcción de significados a partir de símbolos y su importancia para arribar así a la comprensión lectora, proceso ineludible a tratar en este trabajo.

En tercer lugar, se presentará el texto expositivo y particularmente el texto expositivo descriptivo enunciado del problema matemático como una categoría central del trabajo desarrollado.

Finalmente se hace una presentación del enfoque comunicativo, la secuencia didáctica y las prácticas reflexivas, temas que son necesarios en la manera que se aborda el texto para su comprensión y para generar aprendizaje a través de esta en el ambiente escolar.

### 2.1 Lenguaje

El lenguaje es la capacidad humana por excelencia que le permite al sujeto hacer una apropiación conceptual de la realidad y también representarla por medio de símbolos que denotan un significado.



Así mismo, el lenguaje es parte central de las prácticas culturales complejas y situadas en los contextos específicos de espacio-tiempo, así lo plantean Pérez y Roa (2010) quienes afirman que es el lenguaje el terreno en el que transcurre la vida en sus niveles social, cultural y académico, al tiempo que señalan, al lenguaje oral como la voz de la conversación (con los demás y con uno mismo), y al lenguaje escrito como el medio por el cual nos vinculamos con el patrimonio cultural de la humanidad (literatura, tradiciones y registros de otras épocas).

Por su parte, Vygotsky (1995) considera el lenguaje como un instrumento de mediación semiótica que tiene una doble función: cognitiva y representacional y comunicativa; además señala que está compuesto por un sistema de signos que permite mediar sobre las relaciones con otros y con uno mismo. Es decir, el lenguaje primero se adquiere por medio de los signos, estos signos se internalizan y se apropian; después se verbalizan y al hacerlo se transforman las funciones psicológicas del sujeto y al mismo tiempo las del otro; lo que da paso a una estrecha e inseparable relación entre lenguaje y pensamiento y entre lenguaje y socialización.

De acuerdo con Martínez (2002) el lenguaje es una práctica que permite el ejercicio de la ciudadanía y el reconocimiento de los múltiples saberes e información presente en el mundo. En este sentido, la autora reconoce que el ser humano es naturalmente discursivo y su capacidad enunciativa hace parte de su construcción como un sujeto partícipe de una sociedad y partícipe de un proceso de reproducción cultural.

En la misma línea, Vigotsky (1995) señala que el lenguaje y su estrecha relación con el pensamiento permite al individuo: conocer y representar su realidad, manifestar sus características particulares mediante ideas o conceptos y posibilita la construcción cultural en distintos grupos sociales. Es decir, es mediante el lenguaje que el ser humano comprende el

mundo en el cual se mueve y a la vez puede participar de este por medio de su interpretación y expresión del mismo.

Lo anteriormente mencionado permite afirmar que el lenguaje tiene una importancia preponderante dada su estrecha relación con el pensamiento y sus procesos. Por ende, impacta todas las dinámicas sociales, ya que está inmerso en las actividades del conocimiento y del saber, entre ellas, la que interesa abordar de manera puntual, la educación y el aprendizaje.

Respecto al contexto escolar, Martínez (2002) plantea que “Es importante establecer un puente coherente entre una teoría del lenguaje y una teoría del aprendizaje para tomar decisiones acerca de cómo enseñar el lenguaje” (p.19). Esto es trascendental para abordar y buscar alternativas educativas que den solución a las dificultades presentes en los procesos de enseñanza que afrontan las instituciones educativas en la actualidad.

Los procesos de aprendizaje en los que se ve inmerso el niño durante su paso por la escuela y en las dinámicas sociales que experimenta alrededor de los diferentes entornos que le rodean (familia, escuela y sociedad), son abordados de manera transversal por el lenguaje. En este sentido, Camps (1992) plantea que dominar el uso del lenguaje, es una herramienta fundamental de inserción social, además, señala que no dominarlo es una de las causas del fracaso escolar.

Es ésta característica de transversalidad del lenguaje en todas las áreas del conocimiento la que nos permite hablar de su incidencia en una problemática que pertenece al área de las matemáticas. Resulta entonces lógico, hablar del lenguaje, como un instrumento esencial de apropiación del conocimiento, ya que representa la puerta de entrada para la adquisición de nuevos saberes a través de sus componentes de lectura y escritura, entendidos ya como procesos que van mucho más allá de la decodificación y la codificación. (Vigotsky, 1995; Solé, 1992; Pérez, 2014)

Ahora bien, en la escuela o en los diversos escenarios de educación formal, el lenguaje cobra sentido a través de la comprensión lectora y la producción textual, procesos cognitivos complejos que requieren de una enseñanza consciente y pensada más allá de los contextos escolares, para la resolución de problemas de la vida diaria y la toma de decisiones individuales y colectivas, es decir, una enseñanza del lenguaje que oriente la resignificación de los procesos de pensamiento, la crítica y la participación activa en el medio. En este sentido, el siguiente apartado contiene la conceptualización respecto al lenguaje escrito y los procesos subyacentes.

## **2.2 Lenguaje escrito**

Para Vygotsky (1995), el lenguaje escrito es la representación de una lengua por medio del sistema de escritura, que resulta ser una abstracción, y por ende demanda trabajo intelectual, lo cual conlleva una dificultad mayor. También plantea que los procesos de escritura se caracterizan por ser una compleja actividad intelectual y también una compleja práctica cultural. Así pues, el lenguaje escrito presupone la existencia previa de un lenguaje interior y se le considera instrumento mediador en el sentido que de la posibilidad de primar el sentido sobre el significado. Por otra parte, Galera (2002) plantea que escribir es una actividad cognoscitiva que se nutre del lenguaje oral y de la lectura, ya que escribir es materializar lecturas, experiencias, sentimientos, intuiciones y percepciones.

En esta misma línea, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) reconoce el papel de la lectura y la escritura como clave del desarrollo en los escenarios económico, político y social. De manera puntual, en su Plan Nacional de Lectura (2014), destaca la función social del lenguaje, teniendo en cuenta su papel en las relaciones e interacciones de los individuos y cómo

se constituyen en instrumentos de acceso a todos los ámbitos de la vida social y cultural; en cuanto a la escritura el MEN (1998), en sus lineamientos curriculares afirma que escribir:

No se trata solamente de una codificación de significados a través de reglas lingüísticas. Se trata de un proceso que a la vez es social e individual en el que se configura un mundo y se ponen en juego saberes, competencias, intereses, y que a la vez está determinado por un contexto socio-cultural y pragmático que determina el acto de escribir: escribir es producir el mundo. (p.27)

El lenguaje escrito es un medio social de comunicación que se adquiere mediante los procesos de enseñanza de la lectura y la escritura. De allí la importancia que se fomente el valor de la lectura y la escritura en los diferentes espacios y entornos en los que se desenvuelve el sujeto, siendo ésta una tarea cuya “responsabilidad” no recaer de manera exclusiva en la escuela, ya que es una tarea conjunta, entre familia, escuela y las posibilidades de interacción social.

Al respecto, Pérez y Roa (2010) expresan que la lectura y la escritura son prácticas socioculturales, así las funciones de la escuela implican una orientación que va más allá de la didáctica y se sitúan en el ámbito político, por ello no se explica el hecho de que la escuela no haya abordado prácticas de lectura y escritura como prácticas socioculturales, prevaleciendo orientaciones dominantes desde la lingüística y la psicología. Así las cosas, la lectura y escritura más que procesos cognitivos, son actos políticos que ubican al sujeto en una posición determinada, y como tal debe integrarse esta función a la enseñanza de estos saberes escolares, de manera que puedan trascender la escolaridad y se pueda como aporta Kalman (2008), introducir el término “letrado” al contexto educativo, de forma que el individuo sea capaz de emplear el lenguaje escrito para participar en el mundo social y relacionarse con otros.

Lo anterior hace evidente que la alfabetización, concebida como el dominio básico del código escrito, no garantiza el acceso del individuo al conocimiento ya que se requieren otras competencias para realizar una total comprensión del lenguaje escrito.

De manera puntual, Martínez (2013) expone que el medio fundamental por el que adquirimos conocimientos es el escrito, ya que todo el material académico que nos presenta la educación institucionalizada se hace a través del texto escrito, la autora afirma que: “cuando leemos y cuando escribimos “nos las tenemos que ver” con el discurso escrito” (p.125)

Es por lo anterior que se trabaja alrededor de la lectura dada su importancia como un elemento clave y de incidencia directa en la apropiación del conocimiento y los procesos de aprendizaje, es decir, en las prácticas escolares de enseñanza, sin importar el área del conocimiento específica como se expresaba con anterioridad. Así pues, es imposible hablar del lenguaje escrito sin hablar también de la lectura.

### **2.3 La lectura**

De manera general, la lectura es una actividad que consiste en interpretar y comprender textos escritos para evaluarlos y utilizarlos en la vida cotidiana. Como señala Lerner (2003), la lectura es un acto centrado en la construcción de significado en el cuál se reelabora el sistema de escritura y el lenguaje que se escribe.

En este sentido, la lectura es una herramienta primordial que permite el enriquecimiento personal, la adquisición de destrezas, el desarrollo de la capacidad de análisis, la recreación, y la construcción de saberes entre otros. Su desarrollo es pues una labor que compete a todos los docentes, no solo, los pertenecientes al área del lenguaje, pues de todos depende que el alumno

en su proceso formativo desarrolle competencias comunicativas que le permitan la toma crítica y asertiva de las decisiones personales y colectivas.

En esta misma línea, la lectura se entiende como un proceso cognoscitivo de construcción, producto de la interacción entre el texto escrito y el lector; lo que implica una reconstrucción mental que tiene lugar a partir de la interpretación que se hace de la información que aporta el texto, de sus características y de los conocimientos propios (Martínez, 2013); en dicho proceso, se considera al lector, como participante activo, es decir, que sus conocimientos anteriores y los aspectos del texto se combinan y le capacitan, o no, en la comprensión.

Es claro que, desde esta perspectiva, “leer” resulta ser un proceso complejo y, por tanto, la pedagogía sobre la enseñanza de la lectura no se podrá reducir a prácticas mecánicas, o técnicas instrumentales. En este orden de ideas, cabe hablar de comprensión, como un acto que trasciende la decodificación de signos y símbolos, como lo describe Martínez (2001) “el resultado de la comprensión da cuenta del estado de lo descrito y expresado en el texto con lo ya conocido por el sujeto como resultado de la construcción de un modelo mental” (p.151). En síntesis, la lectura se erige como uno de los pilares centrales del proceso de enseñanza y aprendizaje, porque es a través de ella que se validan los conocimientos previos y por ende los conocimientos faltantes o no adquiridos.

Se hace necesario ahora, hablar de comprensión lectora, proceso donde la construcción de significado se elabora por un lector activo y variable, quien se aproxima a la lectura con unos objetivos y propósitos específicos establecidos con anterioridad.

## **2.4 Comprensión lectora**

El Ministerio de Educación Nacional (2006) con los Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, reconoce dos procesos muy puntuales en las diferentes manifestaciones de la actividad

lingüística sin importar su carácter: la comprensión y la producción. El primero tiene que ver con la reconstrucción y búsqueda de significado y sentido, mientras el segundo hace referencia a la generación de significado. Ambos procesos implican actividades cognitivas como: abstracción, análisis, inducción y deducción, asociación, entre otras. A su vez el MEN (1998) en los lineamientos curriculares para la enseñanza de la lengua castellana, destaca el impacto e importancia de una formación en lenguaje en la construcción de una identidad individual y social.

Así mismo, Perkins (1999) dice, que en la educación se integran el conocimiento, la habilidad y la comprensión; señalando “la comprensión” como el más sutil de los tres y definiéndola como “la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe” (p.70). Por su parte, Solé (1992) plantea, que cuando un lector comprende lo que lee, incorpora nuevas perspectivas y significados que el autor le transmite a partir de lo que la lectura le informa, por lo que se puede decir, que en la lectura se da un proceso de aprendizaje no intencionado que acerca al lector a múltiples culturas, enriqueciendo la propia.

Por su parte, Frade (2009a) conceptualiza la comprensión lectora como la capacidad del sujeto para aprender de lo leído, hilando los significados con la intención del autor y el contexto de lo escrito, además plantea que la comprensión implica interpretar, inferir y construir a partir de lo que está escrito.

Según lo anteriormente expuesto se podría dar paso a una definición aún más completa de la comprensión lectora, la cual además de requerir un conjunto de habilidades cognitivas que permiten decodificar las palabras del texto, exige del lector el aporte de conocimientos previos, inferencias sobre lo que no se dice y la construcción interactiva de significados en la que la

cultura, la comunidad de hablantes hacen un importante aporte (Cassany, 2006). Ahora bien, se podría decir que comprender, es realmente leer y al respecto Lerner (2003) dice que:

Leer, es adentrarse en otros mundos posibles, es indagar en la realidad para comprenderla mejor, es distanciarse del texto y asumir una postura crítica frente a lo que se dice y lo que se quiere decir, es sacar carta ciudadana en el mundo de la cultura escrita. (p.5)

En síntesis, comprender es un proceso de construcción de significado a través de mecanismos de interrogación del texto. Según Jolibert (2002) esto implica el reconocimiento de una situación comunicativa real, en la que interactúa quien escribe con su destinatario, gracias a un propósito comunicativo que, a su vez, determina la estructura de un texto; es decir todo texto es un acto comunicativo, una necesidad de un sujeto de expresar a un lector, con unas necesidades y expectativas particulares frente a este.

## **2.5 Modelos de comprensión lectora**

Hablar de comprensión lectora implica hacer un recorrido por los diferentes modelos de comprensión, posturas y perspectivas que a partir de distintas disciplinas y autores han tomado un sentido conceptual específico. Desde Cassany (2006), la comprensión lectora se puede entender desde tres concepciones, la lingüística, la psicolingüística y la sociocultural.

**Concepción lingüística.** Desde esta concepción, el texto es valorado desde la semántica, el significado del texto se encuentra detrás del significado de cada palabra y de su relación con las demás palabras, es decir de las oraciones; por lo tanto existe un único significado del texto, el cual es estable, objetivo y guarda total independencia del lector.



En esta concepción leer comprensivamente consiste en conocer y comprender el significado de las palabras, las reglas de la estructuras sintácticas y en general las unidades lingüísticas.

**La Concepción psicolingüística.** En esta concepción el significado del texto no está centrado en las palabras, aunque su valor semántico es importante el lector también aporta a la construcción de significado a partir de sus saberes previos, conocimiento del mundo y estos varían de lector a lector, por esto no existe un significado único del texto. Este enfoque le da protagonismo al lector dando paso a una interacción permanente entre estos dos (lector-texto) con el fin de construir significado realizando procesos cognitivos y lingüísticos en los que predice, comprueba e infiere, desde la concepción del mundo que el lector tiene en su mente.

En esta línea Dubois (1991) afirma que:

El enfoque psicolingüístico hace mucho hincapié en que el sentido del texto no está en las palabras u oraciones que componen el mensaje escrito, sino en la mente del autor y en la del lector cuando reconstruye el texto en forma significativa para él" (p.11).

Al respecto, McClellan y Rumelhart (1985), dicen que el acto lector se da de manera distribuida a través de varios niveles en paralelo, en los que se movilizan unidades textuales en el proceso de descodificación léxica al tiempo que se activan conceptos mentales, esquemas y estructuras provenientes de la memoria a largo plazo. Lo anterior indica el papel activo del lector en la lectura, por lo que la comprensión es ya constructiva ya que el significado es elaborado y no extraído del texto.

**La Concepción sociocultural.** Desde esta concepción tanto el significado de las palabras como el conocimiento previo que aporta el lector tienen origen social pero además considera el carácter social de los conocimientos previos y experiencias del escritor. Desde este enfoque es

importante tener en cuenta los aprendizajes que el contexto otorga al sujeto, y que lo condicionan al momento de acercarse a determinados tipos de texto.

El discurso refleja necesariamente los puntos de vista del autor, los cuales provienen de su visión del mundo promovida por práctica social propia de una comunidad específica. De esta misma manera el lector a la hora de comprender, lo hace desde sus tradiciones culturales y prácticas comunicativas. Si bien para este enfoque el proceso lector es un proceso interactivo, lo es pero dado en un contexto más amplio.

Para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectura, Cassany (2006) plantea tres niveles de comprensión que él denomina lectura de las líneas, entre líneas y detrás de las líneas.

***Leer las líneas.*** Es el proceso de identificación del significado explícito en la secuencia de palabras y frases y del significado de las relaciones sintácticas que se dan entre párrafos y capítulos. En este nivel, el lector consigue una interpretación literal del texto cuando está en condiciones de reconocer: sonidos, letras, frases, párrafos, ideas principales, secuencias, situaciones, sujetos, objetos, relaciones espacio-temporales, etc.

***Entre líneas.*** El lector va más allá del sentido literal, realiza operaciones inferenciales tales como: deducir, reconocer los propósitos del autor, hacer comparaciones y evaluaciones relacionadas con el contexto, observar relaciones causa-efecto y sintetizar. Busca relaciones que van más allá de lo leído, explica el texto más ampliamente, agregando informaciones y experiencias anteriores, relacionando lo leído con sus saberes previos, formulando hipótesis y nuevas ideas.

***Detrás de las líneas.*** En este nivel el lector está en capacidad de emitir juicios sobre el texto leído, lo acepta o rechaza pero con fundamentos, se realiza una lectura crítica, la cual tiene un carácter evaluativo donde la formación del lector, su criterio y conocimientos de lo leído,

intervienen. Es decir, después de la lectura, el lector confronta el significado del texto con sus saberes y experiencias, luego emite un juicio crítico valorativo y la expresión de opiniones personales acerca de lo que lee, en otras palabras el lector asume una posición crítica, ya que además de construir el contenido del texto, logra el desarrollo de competencias para identificar los valores subyacentes, poniendo en diálogo sus propias ideas con las del autor.

Ahora bien, la comprensión lectora de distintos tipos de textos, debería ser uno de los propósitos y objetos de enseñanza de la escuela, particularmente el texto expositivo, como tipología presente en las aulas y en la cotidianidad, por tanto, es interés del presente estudio, ya que es el más utilizado en la presentación de los saberes escolares.

## **2.6 Texto expositivo**

El texto expositivo-descriptivo es comúnmente conocido como una tipología que expone, explica o expresa información, es además el más usado en los espacios académicos, al ser el tipo de texto que se encuentra con frecuencia en los textos escolares de todas las áreas. Según Álvarez (2001) es:

Todo texto cuyo objetivo principal es expresar información o ideas con la intención de mostrar y de explicar o hacer más comprensible dichas informaciones. [...] se trata de un tipo de texto que tiene la pretensión de exponer o explicar información o conocimientos en los distintos campos del saber y su aplicación, de divulgar informaciones. (p. 16)

Es así, como el discurso científico es el más representativo de esta tipología textual ya que posee como característica fundamental, la objetividad, en la que no solamente expone información sino que también la explica, para que así genere conocimiento en el lector (Álvarez,

2001). En cuanto a la estructura del texto expositivo, es importante señalar que no responde a una única organización esquemática, sino a varias formas de organizar el discurso.

Al respecto Meyer (1985) propone cinco modos de organización expositiva de acuerdo al grado de información, estos son, la descripción, seriación o colección, organización causal, problema-solución, comparación; las cuales resumen Padilla, Douglas y López (2008, p.17-26) así:

*Descripción:* Los elementos son agrupados en torno a una determinada entidad, en tanto rasgos, atributos o características de ella. El tema de descripción está en posición jerárquica superior a los elementos que actúan como descriptores

*Seriación o colección:* La seriación puede asumir varias formas, es decir, los datos pueden ser agrupados en una secuencia temporal; a través de un vínculo de simultaneidad; mediante un lazo asociativo en específico.

*Organización causal:* Este tipo avanza hacia una mayor elaboración por cuanto incluye vínculos causales entre los elementos, además de la agrupación y la seriación. Posee dos categorías básicas: antecedentes (causa) y consecuente (efecto). Entre ellos existe una relación temporal y un vínculo causal o cuasicausal. Esta relación de causalidad puede plantearse de diferentes maneras: una causa y un efecto; una causa y varios efectos; varias causas y un efecto. Pero también pueden presentarse en distinto orden: primeros las causas y luego los efectos, o primero los efectos y luego las causas.

*Problema solución:* Este modo está relacionado con la estructura causal pero es más organizado. Un vínculo causal puede ser parte del problema o de la solución. Es decir, puede haber un vínculo causal roto por el problema y restaurado por la solución, o bien la solución

puede implicar el bloqueo de la causa del problema. Las categorías básicas son el problema y la solución.

*Comparación:* El texto se organiza en torno a la confrontación de dos entidades o fenómenos, para hacer notar sus diferencias y semejanzas, sobre la base de uno o más criterios de comparación.

Como ya se mencionó una de las formas de organización de un texto expositivo corresponde a la descripción, por lo cual se le puede llamar texto expositivo-descriptivo, pero además de ser expositivo y descriptivo, al mismo tiempo puede presentar una organización similar a la de seriación o a la de problema solución según el propósito y los requerimientos del tema que se quiera exponer en el escrito. No obstante, es una generalidad del texto expositivo descriptivo, que presente una introducción, en la cual se presenta el tema que se desarrollará; seguido del desarrollo, en el que se despliega el tema por medio de categorías o características predominantes; y por último una conclusión o síntesis, con la que se cierra el tema expuesto. (Padilla et al., 2008)

De acuerdo con lo anterior, el problema matemático puede ser considerado texto expositivo descriptivo, porque presenta algunas de las características de sus modos de organización, aunque es claro que en algunas ocasiones encaja como modo descripción, en otras como organización causal y también como problema solución. Esto se debe a la variedad de problemas y planteamientos que son posibles en la enseñanza de esta área de aprendizaje.

## **2.7 El problema matemático**

Un problema, es un texto que plantea una situación, la cual produce cierto grado de incertidumbre y a la vez genera una conducta que tiende a la búsqueda de una solución (Dumas

1987). Con respecto a esta definición Polya (1965), identifica como componentes de un problema estar consciente de una dificultad, tener deseos de resolverla y la no existencia de un camino inmediato para resolverla. Para que el problema sea matemático, además de ser un problema debe contener, para su solución alguna operación matemática.

Además, generalmente los problemas matemáticos, tienen un contexto, un desarrollo de la situación en la que se plantean los datos y uno o varios interrogantes que se plantean para ser resueltos (Polya, 1965). Ahora bien, la importancia de estos textos “situaciones problema” en la enseñanza de las matemáticas es fundamental ya que su resolución permiten contribuir a un aumento del conocimiento científico y tecnológico de manera general; además de constituir una herramienta muy útil para analizar ciertas tareas cotidianas, como por ejemplo, analizar los resultados electorales, tomar decisiones sobre el consumo cotidiano, o solicitar un préstamo con un particular o una entidad financiera.

Pozo (1994) indica que la **solución de problemas** se constituye en contenido necesario de los diferentes campos del conocimiento que forman parte del currículo escolar, destaca que está relacionado con la adquisición de procedimientos eficaces para el aprendizaje, entendidos como el conjunto de acciones ordenadas para la consecución de una meta específica. Plantea que el objetivo final de su aprendizaje es que el alumno adquiriera el hábito de plantearse y resolver problemas como forma de aprender, mediante el uso de procedimientos y estrategias adecuadas que va desarrollando e incorporando en el aula de clase, es en definitiva asumir el aprendizaje como un problema al que hay que dar respuesta.

Por su parte Vygotsky (1995) asegura que para que se ponga en marcha el proceso de formación de un concepto debe surgir un problema que solo puede solucionarse mediante la

formación de conceptos nuevos, ello invita a trabajar textos que contengan situaciones problema, empezando por su comprensión y análisis.

En esta línea, el MEN (2014) señala como las propuestas curriculares para el área de matemáticas han transitado hacia una organización de contenidos que buscan el desarrollo de competencias, resultando esencial la resolución de problemas en diferentes contextos, pero se tienen evidencias que éstas nuevas formulaciones elaboradas en las políticas educativas no han logrado permear las instituciones y menos las prácticas de formación. Esto ya deja entrever una serie de dificultades implícitas en los contenidos del área específica, ya que el Ministerio reconoce que este giro en la organización de contenidos no está llegando al aula, lo que quiere decir que las temáticas concernientes al área no se están abordando a partir de situaciones problemas que sean relevantes para los estudiantes, es decir, a partir de situaciones contextualizadas que generen aprendizaje significativo.

Particularmente, la comprensión de enunciados de problemas matemáticos, implica la lectura del contexto, la relación de la información con situaciones previas y la capacidad de reconocer el objeto del interrogante. Ello además implica un proceso cognitivo de búsqueda de información que permita el establecimiento de conexiones lógicas que conduzcan a posibles respuestas, aspectos que indudablemente dan cuenta de la importancia del lenguaje para el abordaje de cualquier área del saber. Como lo expone Polya (1965), los pasos en la solución de un problema son: la comprensión de la tarea, la concepción de un plan que lleve a la meta, la ejecución del mismo, y finalmente un análisis del logro o no de dicha meta. En este sentido, y como lo destaca el autor, el primer paso en la solución de un problema consiste en la comprensión, de allí el haber abordado el tema de manera detallada con anterioridad.

Pozo (1994) denomina traducción del problema a la comprensión del problema y afirma que además de que el alumno comprenda el lenguaje, las expresiones por medio de los cuales se expresa su planteamiento, y de conocer los conceptos matemáticos, precisa que asimile el problema y lo integre al conocimiento que tiene en su memoria, es decir, que relacione el problema con los conceptos e ideas con que ya cuenta. El autor identifica de manera precisa los elementos fundamentales para la traducción del problema matemático:

**El contexto.** Lleva a que el alumno cambie de contexto la manera como aborda la traducción del problema matemático, que pase de una interpretación de datos que requieren una respuesta, y lo asuma como una situación de comunicación de un acontecimiento que puede ocurrir en la vida diaria, lo que le permita integrarlo a sus conocimientos adquiridos.

En esta línea Jolibert (2002), plantea que para comprender un texto, es necesario que el estudiante comprenda la situación de comunicación en la él como lector es un sujeto activo de esta, es precisamente el destinatario del texto, el cual fue escrito por un autor con un propósito específico y dirigido a una población en particular

**La transferencia.** Hace referencia a la capacidad que tiene el alumno de extrapolar la situación que plantea el problema a otro contexto e identificar sus similitudes. Realizar éste proceso implica a su vez plantear problemas con contextos más coherentes a los contextos cotidianos de los alumnos para acortar la distancia entre los contextos reales y los contextos escolares. En términos de comprensión lectora, dicho proceso da cuenta del reconocimiento de la situación de comunicación.

**Conocimiento lingüístico y semántico.** Las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas radican en que el léxico es de carácter muy preciso, por lo que las ambigüedades lingüísticas o semánticas producen distintas formas de comprensión del problema. Análisis lingüístico que



supera la gramática oracional. Para Jolibert (2002) el conocimiento lingüístico o lingüística textual comprende la enunciación, las relaciones y los campos semánticos, es decir todos aquellos elementos lingüísticos que le aportan al desarrollo de la cohesión y la coherencia, como por ejemplo la puntuación, nexos o conectores y sustitutos.

**Conocimiento Esquemático.** Contextos, datos y pregunta se ven influidos por los rasgos lingüísticos y el significado que éstos evocan en el lector a partir de su experiencia, lo que dificulta la tarea de comprensión, al activar esquemas no relacionados con el contexto. En relación con este planteamiento Jolibert (2002) plantea que la superestructura, es la estructura global, mediante la cual se tipifica (clasifica) el texto, con lo cual se distingue una carta de un cuento, de un problema, de un informe científico

El trabajo de comprensión lectora de este tipo de textos, requiere una perspectiva significativa y comunicativa de trabajo, que logre involucrar al estudiante con el contexto y de esta manera generar una comunicación personal y colectiva real y significativa, que genere realmente intereses por el área, y permita superar modelos mecánicos, repetitivos y centrados en la operación numérica más que en el entendimiento del procedimiento, los contextos y las diversas situaciones o propuestas, en este sentido, vale la pena el desarrollo de una propuesta de comprensión lectora de enunciados matemáticos con un enfoque comunicativo que permita al estudiante abordar la comprensión y resolución desde una perspectiva más integradora de sus conocimientos y de su contexto, a la vez que le una mayor motivación para aceptar el reto.

## **2.8 Enfoque comunicativo**

El estudio del lenguaje es una compleja actividad en la cual se han dado nuevas teorías para abordar su profundización, una de ellas es el enfoque comunicativo que articula aspectos

socioculturales del contexto de los estudiantes con la resignificación de los conceptos de lectura y comprensión; en este sentido, Hymes (1996) plantea los usos del lenguaje en su dimensión sociocultural, hablando ya de actos comunicativos intencionados y contextualizados. Es decir, realizar una construcción de sentido en situaciones reales de comunicación, con lo cual el desarrollo de la competencia comunicativa se integra con actitudes, valores y motivaciones relacionadas con la lengua.

Hymes (1996) introduce una visión más pragmática del lenguaje en la que los aspectos socio-culturales resultan determinantes en los actos comunicativos: “El niño adquiere la competencia relacionada con el hecho de cuándo sí y cuándo no hablar, y también sobre qué hacerlo, con quién, dónde y en qué forma” (p.22). Es decir, el niño puede usar el lenguaje y todas sus variables cuando participa en actos comunicativos y evalúa la participación de otros.

Las unidades de análisis que se derivan de este planteamiento, más que a enunciados lingüísticos, se refieren ya a actos de habla, inscritos en actos comunicativos reales en los que los aspectos sociales, éticos y culturales resultan centrales. De estos planteamientos se derivó el denominado enfoque semántico comunicativo: semántico en el sentido de atender a la construcción del significado y comunicativo en el sentido de tomar el acto de comunicación e interacción como unidad de trabajo (MEN, 1998, p.25)

Ahora bien, Hymes(1996) menciona una serie de factores que hacen posible la comunicación lingüística: la forma y el contenido del mensaje, el ámbito y la situación de los hablantes, el propósito e intención y el resultado obtenido, el canal, el tono y la manera del mensaje y las variedades lingüísticas, entre otras. Así mismo Hymes expresa que deben tenerse en cuenta las funciones (expresiva, directiva, poética de contacto, metalingüística, referencial, contextual y

metacomunicativa), que hace que los acontecimientos comunicativos pueden ser útiles al hablante y al oyente. (Hymes, 1996, p. 47- 62).

Lo anterior resulta de gran valor para los retos que afrontan las prácticas educativas actuales ante las dificultades de abordaje del texto escrito, la comprensión y el aprendizaje. Las necesidades comunicativas se acrecientan en el aula y una posible alternativa de respuesta podría estar en las propuestas de enfoque comunicativo dando paso a nuevas formas de comunicación que permitan procesos de negociación, socialización y retroalimentación de los procesos educativos.

Estas necesidades están presentes en todos los ámbitos de la enseñanza, como por ejemplo en la enseñanza de las matemáticas, ante ello diversos estudios han identificado la comunicación como uno de los procesos más importantes para aprender matemáticas y para resolver problemas. Al respecto se dice que la comunicación juega un papel fundamental, al ayudar a los niños a construir los vínculos entre sus nociones informales e intuitivas y el lenguaje abstracto y simbólico de las matemáticas; cumple también una función clave como ayuda para que los alumnos tracen importantes conexiones entre las representaciones físicas, pictóricas, gráficas, simbólicas, verbales y mentales de las ideas matemáticas. Cuando los niños ven que una representación, como puede serlo una ecuación, es capaz de describir muchas situaciones distintas, empiezan a comprender la potencia de las matemáticas; cuando se dan cuenta que hay formas de representar un problema que son más útiles que otras, empiezan a comprender la flexibilidad y la utilidad de las matemáticas. (MEN, 1998, p.74)

En esta línea, Romberg (1991) destaca la comunicación verbal y escrita como una parte crucial del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, por las siguientes razones:

En primer lugar, la comunicación en forma de argumento lógico es fundamental para el discurso matemático. En segundo lugar, la comunicación es el medio por el cual los conocimientos personales se sistematizan en un ámbito y, por tanto, se aceptan como conocimiento nuevo. En tercer lugar, el desarrollo en las categorías y estructuras del sistema lingüístico estructura la comprensión del niño y la hace progresar hacia un modelo de conciencia pública. (p.375)

De acuerdo con estas ideas, es necesario brindar oportunidades para que los estudiantes comuniquen sus ideas y hablen sobre las matemáticas, estas oportunidades deben estar consideradas en las propuestas curriculares formuladas en los PEI, tanto en las estrategias de enseñanza, como en las actividades de aprendizaje y en las tareas o actividades de evaluación (MEN,1998)

Para lograr este propósito, es necesario plantear una secuencia didáctica cargada de sentido para los participantes, que parta de una situación comunicativa contextualizada y real, con una lógica interna en la que prime una estructuración flexible.

## **2.9 Secuencia didáctica**

De acuerdo, con las intenciones del presente proyecto, conviene el desarrollo de una propuesta intencionada, y enmarcada en un contexto amplio pero articulado de enseñanza y aprendizaje; es por eso que la secuencia didáctica, consiste en proponer a los alumnos actividades de aprendizaje intencionadas, que establezcan un clima de aprendizaje que posibilite experiencias significativas.

Camps (2003) señala que la secuencia didáctica tiene como objetivo lograr la apropiación de un determinado contenido mediante la articulación de actividades de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte Frade (2009b) resume la secuencia didáctica en un conjunto de actividades que desarrollan la competencia del estudiante en una situación didáctica debido a su articulación e intención previa por parte del docente. Pérez y Roa (2010) la entienden como una estructura de acciones e interacciones, planeadas e intencionadas por el docente en el marco de una situación discursiva específica (texto, intervención oral, disertación), que define unos objetivos concretos de aprendizaje.

Lo que concuerda con los planteamientos de Díaz (2013) quien expresa que las secuencias buscan generar situaciones que permitan al estudiante desarrollar un aprendizaje significativo a través de la organización de actividades a realizar en el espacio académico. Dicho instrumento se impregna de la experiencia y visión pedagógica del docente, de su conocimiento de la asignatura y comprensión del programa de estudios.

Específicamente, para el desarrollo de esta propuesta investigativa se toman en cuenta los postulados de Camps (2003, p.3) como elementos que además sustentan la apuesta metodológica. La autora define las características de una secuencia así:

1. Se formula como un proyecto de trabajo a desarrollar en periodo determinado cuyo objetivo es la producción de un texto oral o escrito.
2. Dicho texto pertenece a una situación discursiva que le dará sentido.
3. Se establecen objetivos de enseñanza y aprendizaje explícitos para los alumnos, que serán luego los criterios de evaluación.
4. Se desarrolla en tres fases que se pueden interrelacionar: preparación, producción o realización y evaluación.
5. Su desarrollo implica una interrelación entre el lenguaje oral y escrito y entre lectura y escritura.

Así mismo, la secuencia didáctica se compone de varias fases que Camps (2003, p.4-5) describe:

**Fase de preparación o planeación.** En esta fase se aclaran los nuevos conocimientos a adquirir, y estos se convierten en criterios para la planeación y formulación de la secuencia didáctica. Los pasos de esta fase son: identificación de la secuencia, tarea integradora, objetivos didácticos, contenidos didácticos, y selección y análisis de los dispositivos didácticos.

**Fase de desarrollo o ejecución.** En esta fase los alumnos desarrollan las tareas propuestas en la secuencia para la consecución del objetivo propuesto con el acompañamiento del docente. Algunos aspectos a considerar son: presentación y negociación de la secuencia, evaluación de las condiciones iniciales, actividades de intervención pedagógica, acciones tendientes a aprender las características de género, acciones tendientes al establecimiento de la situación comunicativa.

**Fase de evaluación.** Dicha fase se caracteriza por un proceso constante desde el inicio hasta la culminación de la secuencia didáctica que busca mediante una evaluación formativa determinar el logro de los objetivos planteados.

En lo referente a una secuencia didáctica para la producción o comprensión de textos, sugiere la misma autora, que debería considerar los siguientes propósitos: promover desde los procesos de enseñanza y aprendizaje una práctica cooperativa de aprendizaje mutuo a través de la interacción entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, en torno a una tarea o contenido; sumar el uso de las tecnologías de la información y comunicación como un instrumento de mediación para la interacción y negociación de significados; potenciar la capacidad del estudiante para la resolución razonada de problemas a través de la práctica pedagógica; promover la búsqueda de autonomía y la toma de conciencia de la práctica intencional sobre el poder argumentativo de los discursos; brindar en las prácticas de enseñanza las ayudas ajustadas

pertinentes y necesarias para que logre interiorizar el proceso de producción textual; posibilitar al profesor el cuestionamiento y la reflexión sobre su propia práctica pedagógica en relación con la planeación, implementación y evaluación de una secuencia didáctica elaborada con el fin de desarrollar la argumentación textual en sus estudiantes (Camps, 1990).

Ahora bien, con el fin de potenciar las fortalezas que poseen las secuencias didácticas ya descritas, es necesario, como lo menciona Camps, que estas prácticas de enseñanza se revalúen para mejorarlas y hacerlas cada vez más pertinentes y eficientes. Para esto es necesario tener siempre presente, en el proceso de enseñanza aprendizaje, las practicas reflexivas.

### **2.10 Prácticas pedagógicas reflexivas**

De acuerdo con Schön (1987) la práctica reflexiva es el análisis, revisión y cavilación sobre la situación, objetivos, medios, recursos, operaciones en marcha, y resultados provisionales de los propios procesos, etc. Es un proceso de reflexión en la acción y sitúa el conocimiento de este proceso como condición previa necesaria para comprender la actividad eficaz del docente ante problemáticas singulares.

La práctica reflexiva previa al acto de enseñar, según Perrenoud (2007) implica realizar un análisis interno sobre cómo se considera pertinente llevar a cabo dicho acto, teniendo en cuenta todos los elementos que están inmersos en el proceso enseñanza y aprendizaje, llevando al educador a estar abierto a nuevas maneras de acompañar la enseñanza. Con relación a los anterior, Perrenoud (2007), destaca la importancia de saber reflexionar sobre la propia práctica, como una competencia y la importancia de desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar, entendiendo que reflexionar es preguntarse lo que pasa, lo que va a pasar, lo que podemos hacer, la táctica, llevando a una práctica reflexionada.

En este sentido, Schön (1987) denota que la profesión docente, debe ser principalmente reflexiva aunque requiera de algunas aplicaciones técnicas, y que un proceso de enseñanza y aprendizaje en la que se reflexiones sistemáticamente, es el que crea un campo propicio para el desarrollo de saberes dentro del aula como fuera de ella.

Todo lo anterior plantea ya un escenario escolar comunicativo en el cual se hace necesario desarrollar una serie de competencias en el alumno durante su proceso de formación, abandonando el antiguo paradigma de revisión de contenidos y reorientándose al desarrollo de competencias.

Complementando lo expuesto, Dewey (1998) considera que el objetivo educativo de los docentes es lograr la adquisición de la actitud científica o reflexiva de sus alumnos, como elemento básico de su desarrollo personal, y que la educación debe ser un proceso que ayude al logro del pensamiento reflexivo. Así pues, una actitud reflexiva, también permea al aprendiz pero parte del docente y es indispensable para generar verdadero aprendizaje, desarrollar habilidades, desarrollar competencias y procesos de pensamiento que converjan en la producción de conocimiento.



### **3. Marco metodológico**

En este apartado se expone el diseño metodológico que guía el presente trabajo, esto es, el tipo de investigación, diseño, población, muestra y sus parámetros de selección, así como las variables, su conceptualización y operacionalización; además de las hipótesis planteadas y los diferentes instrumentos para la recolección de información, de igual manera, se presenta el procedimiento llevado a cabo para obtener los resultados de investigación.

#### **3.1 Tipo de investigación**

La investigación desarrollada se inscribe en el paradigma cuantitativo, el cual se orienta según Hernández, Fernández y Baptista, (2010), al establecimiento de hipótesis y determinación de variables para lo cual se desarrolla un plan probatorio o diseño en el cual se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto a la(s) hipótesis. Este tipo de investigación parte de una idea, que va delimitándose y de la cual se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

Por lo anterior, en esta investigación se pretende determinar el efecto de la variable independiente (secuencia didáctica) sobre la variable dependiente (comprensión lectora), y analizar los resultados desde la estadística descriptiva.

Pese a que la investigación es de carácter cuantitativo, se llevará a cabo un proceso de complementariedad de métodos, para una mirada más amplia del problema, en este sentido, se hará un análisis cualitativo respecto a la reflexión sobre las prácticas de enseñanza del lenguaje.

De acuerdo con Perrenoud (2007) la práctica profesional exige tal reflexión de manera que ello provoque transformaciones y generación de nuevos conocimientos:

Formar para una práctica reflexiva significa aprender a funcionar, incluso a hacer malabarismos con las ideas, estructurar las hipótesis, seguir las intuiciones o arrinconar las contradicciones. La relación escolar con el saber, severo, dependiente, sin distancia crítica ni espíritu lúdico, no es favorable para una práctica reflexiva, que exige pensar por sí mismo y servirse de los conocimientos de forma pragmática y arriesgada. (p. 64)

### **3.2 Diseño de la investigación.**

El diseño de esta investigación es cuasi experimental, intra-grupo, puesto que se toma un solo grupo de manera intencional y no aleatoria, un grupo conformado antes de la investigación, al cual se le aplica una primera prueba Pre-Test que pretende valorar el estado inicial de comprensión de los estudiantes y una segunda prueba Pos-Test, realizada después de terminada la intervención, que consiste en la implementación de la secuencia didáctica de enfoque comunicativo, orientada a la comprensión del texto expositivo descriptivo del enunciado del problema matemático. Lo que pretende el Pos-Test, es valorar el nivel de comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático, que tienen los estudiantes, después de aplicada la secuencia.

Estas dos pruebas se comparan o contrastan, permitiendo entonces establecer las relaciones causales entre ambas y correlacionar los resultados de las dos pruebas para determinar la incidencia de la secuencia didáctica en el mejoramiento de la comprensión y proceder a hacer el análisis de los datos.

### 3.3 Diseño muestral

**Población.** La población objeto de estudio, está conformada por estudiantes de grado sexto de la zona urbana de la ciudad de Armenia a la que asisten estudiantes de diferentes estratos socioeconómicos ya que su ubicación, hace que converjan allí estudiantes de barrios cercanos de estratos 1, 2,3 y 4.

**Muestra.** La muestra seleccionada, la constituyen 27 estudiantes de un grupo de grado sexto A de la Institución Educativa Eudoro Granada. Los niños de este grado pertenecen en su gran mayoría a los estratos 1 y 2 y sus edades oscilan entre los 10 y 13 años, las familias están conformados en su mayoría por madre y hermanos o madre y abuela, el nivel de escolaridad de los acudientes en su gran mayoría no alcanza el bachiller, algunos no alcanzan la primaria.

*Tabla 1 Caracterización de la Muestra*

GENERO	EDAD DE ESTUDIANTES				TOTALES
	10	11	12	13	
MUJERES	1	2	6	2	11
HOMBRES	1	11	3	1	16
<b>TOTAL ESTUDIANTES</b>					<b>27</b>

Para la selección de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Estudiantes matriculados en el grado 6A en el año 2017.
- Estudiantes que asista al 80% de las sesiones.
- Estudiantes que participen en la aplicación del Pre-test y Pos-test.

### 3.4 Operacionalización del problema

#### 3.4.1. Hipótesis.

**Hipótesis de trabajo.** La implementación de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo, mejorará la comprensión lectora del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático en estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada.

**Hipótesis Nula.** La implementación de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo, no mejorará la comprensión lectora del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático en estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada.

#### 3.4.2 Definición de Variables.

La presente investigación cuenta con una *variable dependiente* que es la comprensión del texto del enunciado del problema matemático, y una *variable independiente* que es la secuencia didáctica de enfoque comunicativo para la comprensión del texto del enunciado del problema matemático.

**Variable independiente.** Secuencia didáctica de enfoque comunicativo para la comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático (Camps, 2003), hace referencia a un plan ordenado de actividades y estrategias que se distribuyen en varias sesiones con objetivos específicos.

Estas actividades y estrategias se planearon de acuerdo a las necesidades que dieron origen a la propuesta y en ella se identifican tres fases: La Fase de Preparación, la Fase de Ejecución y la Fase de Cierre; para la realización de la secuencia didáctica, se tuvo en cuenta el enfoque comunicativo propuesto por Hymes (1996), la propuesta de Jolibert (1997) respecto a la importancia del establecimiento de la situación de comunicación, así como los procesos para la comprensión del enunciado del problema matemático que propone Pozo (1994).

Tabla 2 Operacionalización de la variable independiente.

<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE</b>			
<b>FASES DE LA SECUENCIA</b>	<b>SESIONES</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>
<p><b>Secuencia Didáctica:</b> Consiste en proponer a los alumnos actividades de aprendizaje intencionadas, que establezcan un clima de aprendizaje que posibilite experiencias significativas. Camps (2003) señala que la secuencia didáctica tiene como objetivo lograr la apropiación de un determinado contenido mediante la articulación de actividades de enseñanza y aprendizaje.</p>			
<p><b>FASE DE PREPARACIÓN</b></p> <p><b>Esta es la fase en la que se define el propósito de la implementación de la secuencia, se establece los parámetros bajo los cuales se va a realizar, se toman la o las posiciones frente a los saberes que intervienen en el proceso, así como adaptación según el contexto de la institución y de los estudiantes en general.</b></p>	<b>SESION 1</b>	<p>Presentar la secuencia didáctica y motivar a los estudiantes frente al desarrollo de la misma. Además establecer con ellos los acuerdos metodológicos y otros aspectos importantes a la hora de implementación.</p>	<p>_ Establecer el contrato didáctico</p> <p>_ Indagación sobre los conceptos previos</p>
	<b>SESION 2</b>	<p>Crear un contexto de comunicación, que permita introducir la tarea integradora o pretexto pedagógico que abarcará las diferentes sesiones de la secuencia, motivando y generando expectativa para dar inicio a los contenidos.</p>	<p>_Se establece de la tarea integradora</p>

<b>FASE DE</b>	<b>SESION 3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>EJECUCIÓN</b>  <b>En esta fase se desarrolla la planeación y se ponen en marcha las actividades que giran en torno a la tarea integradora la cual es la primera que aparece en escena. Además de aplicar los dispositivos didácticos que abren paso a la interacción del proceso de intervención pedagógica</b>	Reconozco la situación de comunicación	Reconocer que los enunciados matemáticos obedecen también a una situación comunicativa donde hay un emisor un destinatario y un propósito o finalidad del texto.	_Reconoce quien escribe o produce el texto de la situación problema. -Reconoce hacia quien o quienes está dirigido el texto. -Identifica y expresa la intención o el propósito con el que fue escrita la situación problema.
	<b>SESION 4</b>	Reconocer relaciones significativas en diversas situaciones problema, mediante la transferencia de contexto y el reconocimiento de saberes previos que permitan darle sentido al problema.	_Identifica otras situaciones (escenarios, tareas, contextos) en las que se puedan presentar la situación reconocida en un texto y especialmente en un problema de matemáticas.
	Relaciono una situación problema con otra		
	<b>SESION 5</b>	Reconocer, utilizar y clasificar los diferentes nexos en enunciados o textos.	_ Utiliza los diferentes conectores textuales e identifica la funcionalidad en un texto especialmente en el enunciado del problema matemático.
	Identifico y clasifico los conectores		
	<b>SESION 6</b>	Identificar y comprender los sustitutos usados en un texto y especialmente en el texto del enunciado del problema matemático.	_Identifica los elementos y/o sujetos que designan los sustitutos en el texto.
	Identifico y clasifico los sustitutos		

	<b>SESION 7</b>	Motivar al niño para que	_Identifica el significado de
	Comprendo el significado de las palabras del texto	identifique el vocabulario desconocido o confuso para encontrar su significado adecuado según el contexto.	las palabras que hay en el texto.
	<b>SESION 8</b>	Comprende e identifica la	_Identifica en la estructura
	Identifico y Comprendo la superestructura del enunciado del problema matemático	estructura del problema matemático	del texto, las proposiciones y oraciones que hacen parte de la presentación del contexto de la situación problema._Reconoce en la estructura del texto, la información, es decir, los datos que proporciona el enunciado del problema matemático_Reconoce y comprende la incógnita o pregunta del enunciado del problema matemático.
<b>FASE DE</b>		<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>CIERRE</b>	<b>SESION 9</b>		Reconoce, comprende y
<b>Esta fase de cierre recoge todos los objetivos planteados, que son los criterios que habrán guiado la comprensión. Recoge las dos fases, aunque las tres fases se interrelacionan ya que</b>	La carta de Sang Woo y la situación de comunicación	Responder la carta de Sang Woo y aplicar el aprendizaje adquirido para ayudarlo a cumplir su objetivo.	socializa la situación de comunicación que presenta la situación problema planteada en la carta que envía Sang Woo
	<b>SESION 10</b>		Identifica, los nexos y
	La carta de Sang Woo y los conectores que usa.		conectores dentro del texto que presenta la situación problema planteada en la carta que envía Sang Woo

<b>la evaluación de</b>	<b>SESION 11</b>		Identifica, los sustitutos
<b>continua, es aquí</b>	La carta de		dentro del texto que presenta la
<b>donde se obtiene</b>	Sang Woo y los		situación problema planteada
<b>resultados de la</b>	sustitutos que usa.		en la carta que envía Sang Woo
<b>retroalimentación</b>	<b>SESION 12</b>		Comprende e identifica la
<b>constante que se aplicó</b>	La carta de		superestructura del texto del
<b>durante toda la</b>	Sang Woo y su		enunciado del problema
<b>secuencia didáctica</b>	estructura		matemático en la carta de Sam
<b>incluyendo los que</b>			Woo
<b>aparecen en el</b>	<b>SESION 13</b>		_Reflexionar sobre su
<b>transcurso del</b>	Contesto la	Evaluar la secuencia	desempeño, evaluando los
<b>desarrollo de esta.</b>	carta de Sang Woo	didáctica.	logros y aspectos a mejorar.
	con mi nueva		_Reflexionar sobre su posición
	posición frente a los		frente al problema matemático.
	problemas de		_Reflexionar y socializar sobre
	matemáticas		todo el proceso desarrollado
			durante la aplicación de la
			secuencia didáctica.

**Variable dependiente.** Comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático. Comprender es un proceso de construcción de significado a través de mecanismos de interrogación del texto. Esto implica el reconocimiento de una situación comunicativa real, en la que interactúa quien escribe con su destinatario, gracias a un propósito comunicativo que, a su vez, determina la estructura de un texto. (Jolibert, 1997)

En cuanto al texto expositivo-descriptivo, la comprensión responde a la intención comunicativa en la que el enunciador busca principalmente presentar una serie de elementos, rasgos, atributos o características acerca de una entidad (Meyer, 1985). En el caso de un problema matemático, dicha entidad resulta ser la situación en la cual se enmarca, pues a ella se



refieren los indicadores. Comprender entonces un enunciado de un problema matemático, supone la capacidad para realizar una representación mental de la situación descrita en el enunciado y también la forma de solucionar dicha situación, lo que requiere conocer de alguna manera las intenciones del autor del enunciado, que no siempre están explícitas en el texto. Además, hay un contrato implícito según el cual el contexto semántico no debe aclarar completamente el objeto del problema, pues se considera que su descubrimiento hace parte del trabajo del lector, cuando decide resolverlo (Chamorro, 2005).

Los enunciados de problemas son escritos sumamente diversos, ya que presentan una estructura interna variada. No obstante, contienen recurrentemente un contexto, datos e interrogante, por tanto, el reconocimiento de estos elementos resulta fundamental en la comprensión del mismo.

*Tabla 3 Operacionalización de la variable dependiente.*

<b>Comprensión textual:</b> Comprender es un proceso de construcción de significado a través de mecanismos de interrogación del texto. Esto implica el reconocimiento de una situación comunicativa real, en la que interactúa quien escribe con su destinatario, gracias a un propósito comunicativo que, a su vez, determina la estructura de un texto. (Jolibert, 1997). En el caso de un problema matemático, dicha entidad resulta ser la situación en la cual se enmarca, pues a ella se refieren los indicadores. Comprender entonces un enunciado de un problema matemático, supone la capacidad para realizar una representación mental de la situación descrita en el enunciado y también la forma de solucionar dicha situación, lo que requiere conocer de alguna manera las intenciones del autor del enunciado, que no siempre están explícitas en el texto. Además, hay un contrato implícito según el cual el contexto semántico no debe aclarar completamente el objeto del problema, pues se considera que su descubrimiento hace parte del trabajo del lector, cuando decide resolverlo (Chamorro, 2005)		
<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índices</b>
<b>TRADUCCIÓN DEL PROBLEMA Y</b>	<b>El emisor</b> Hace referencia al sujeto enunciador que	1 Reconoce que el texto del enunciado del problema tiene un autor.

<p><b>CONTEXTO COMUNICATIVO</b></p> <p><b>Traducir el problema hace referencia a lograr una representación del mismo; para lo cual, el estudiante necesita tener conocimientos lingüísticos, semánticos y esquemáticos, es decir conocimientos asociados al lenguaje en el que está redactado el problema, la comprensión de expresiones y su significado de acuerdo al contexto. De igual manera comprender el contexto en el que se inscriben los hechos, permitirá realizar algunas inferencias y darle sentido al problema.</b></p> <p><b>(Pozo1994)</b></p>	emite un mensaje intencionado.	0	No reconoce que el texto del enunciado del problema tiene un autor.
	<b>El destinatario:</b> Hace referencia a la persona a la que va dirigido el texto, o para quien fue escrito.	1	Reconoce el destinatario del texto del enunciado del problema matemático.
		0	No reconoce el destinatario del texto del enunciado del problema matemático.
	<b>El propósito:</b> Es la intención que tiene el autor o el productor del texto, para hacerlo llegar a unos destinatarios específicos.	1	Identifica la intención que tuvo el autor al escribir el texto
		0	No identifica la intención que tuvo el autor al escribir el texto
		1	
	<b>La transferencia</b> Es el proceso mediante el cual se reconocen relaciones significativas en dos patrones de		Identifica otras situaciones (escenarios, tareas, contextos) en las que se puedan

	situación. Se produce a causa de similitudes perceptuales entre situaciones y en forma de generalizaciones, conceptos o intuiciones que se desarrollan en una situación y que pueden ser aplicables en otra; al realizar transferencia entran en juego los saberes o experiencias previas. (Wenzelburger, 1989)	0	presentar ese problema.  No Identifica otras situaciones (escenarios, tareas, contextos) en las que se puedan presentar ese problema.
		1	
<b>CONOCIMIENTO LINGÜÍSTICO</b>	<b>Conocimiento Semántico</b>		Identifica el significado de las palabras que hay en el texto.
<b>Análisis lingüístico que supera la gramática oracional. En el conocimiento lingüístico o lingüística textual están la enunciación, las relaciones y los campos semánticos, es decir todos aquellos elementos lingüísticos que le aportan al desarrollo de la cohesión y la coherencia. Entre ellos: puntuación, nexos o</b>	Describe el significado de las palabras que hay en el texto	0	No identifica el significado de las palabras que hay en el texto.
	<b>Los sustitutos:</b>	1	Identifica los elementos y/o sujetos que designan los sustitutos en el texto.
	Se refiere a como están designados los personajes o los elementos que han sido nombrados antes, al pasar de una frase a otra. Son palabras como ellos, estos últimos, los	0	No identifica los elementos y/o

<b>conectores y sustitutos.</b> <b>(Jolibert, 2002)</b>	jugadores del equipo A, su, sus, entre otros.	sujetos que designan los sustitutos en el texto.
	<b>Los nexos:</b> Son los conectores o conjunciones y signos de puntuación, que establecen redes de sentido o significado entre las proposiciones en un texto. Permiten la cohesión y contribuyen a la coherencia textual.	1 Identifica los nexos y su función en el texto. <hr/> 0 No identifica los nexos y su función en el texto.
<b>SUPERESTRUCTURA</b>  <b>Es la estructura global,</b> <b>mediante la cual se tipifica</b> <b>(clasifica) el texto, con lo</b> <b>cual se distingue una carta</b> <b>de un cuento, de un</b> <b>problema, de un informe</b> <b>científico (Jolibert, 2002).</b>  <b>Específicamente en el</b> <b>caso de los textos de los</b> <b>enunciados del problema</b> <b>matemático, generalmente</b>	<b>El Contexto:</b> Es la situación descrita que permite una acción o una representación concreta, situaciones descritas por el maestro o autor del texto que son evocaciones de prácticas sociales de referencia para el estudiante, o simulación de prácticas sociales o situaciones de la cotidianidad.	1 Identifica en la estructura del texto, las proposiciones y oraciones que hacen parte de la presentación del contexto de la situación problema. <hr/> 0 No identifica en la estructura del texto, las proposiciones y oraciones que hacen parte de la presentación del contexto de la situación problema.

<p><b>presentan un contexto o situación, los datos del problema y una o varias incógnitas. El orden de estos elementos varía en cada problema en particular (Chamorro 2005).</b></p>	<p><b>Los datos</b></p> <p>Es la información suministrada en el enunciado, pueden ser textuales, lógicos o numéricos. Esta parte del enunciado lleva al lector a preguntarse sobre la pertinencia de la información en relación con el contexto y con la pregunta.</p>	<p>1</p> <p>Reconoce en la estructura del texto, la información, es decir, los datos que proporciona el enunciado del problema matemático.</p>
		<p>0</p> <p>No reconoce en la estructura del texto, la información, es decir, los datos que proporciona el enunciado del problema matemático.</p>
	<p><b>La pregunta</b></p> <p>Constituye el desafío a resolver propuesto por el enunciado, es la incógnita a responder que requiere de una reflexión, verificación o cálculo. .</p>	<p>1</p> <p>Reconoce y comprende la incógnita o pregunta del enunciado del problema Matemático.</p>
		<p>0</p> <p>No reconoce y comprende la incógnita o pregunta del enunciado del problema Matemático.</p>

**Unidad de análisis.** Las prácticas de enseñanza del lenguaje, específicamente de la comprensión del texto expositivo descriptivo del enunciado del problema matemático, a través de una secuencia didáctica diseñada para este fin e implementada en un grupo específico del grado sexto.

**Unidad de trabajo.** Una docente de básica secundaria con 12 años de experiencia, con formación como Contador Público y con diplomado en Docencia Universitaria en el Programa de pedagogía y educación de la Universidad del Quindío.

### **3.5 Técnicas e instrumentos**

Con el propósito de identificar el nivel de comprensión del texto expositivo descriptivo, enunciado del problema matemático, por parte de los estudiantes, se diseñaron dos instrumentos de recolección de la información, estos son, dos cuestionarios con preguntas de opción múltiple con única respuesta. El Pre-Test o cuestionario inicial, se diseñó y aplicó antes de implementar la secuencia didáctica y el Pos-Test, o cuestionario final se aplicó después de implementada la secuencia. Para la realización de estas pruebas se utilizaron dos textos expositivos descriptivos, enunciados del problema matemático con las mismas características y estructura, procurando que contaran con los elementos necesarios para realizar un análisis completo para su comprensión.

El Pre-Test fue validado mediante prueba piloto aplicada a otro grupo de grado sexto y mediante prueba de expertos, quienes realizaron aportes y recomendaciones que permitieron mejorar la calidad del instrumento. Los expertos fueron Luz Stella Henao García, docente del área de lenguaje, Magister en Educación y Desarrollo Humano y el profesor Héctor Gerardo Sánchez investigador de la Universidad Tecnológica de Pereira y docente del área de

matemáticas. Los textos empleados para estas pruebas, fueron elaborados por la docente investigador. Ver anexo No. 1

Para el análisis cualitativo del análisis de las prácticas reflexivas, se usó como instrumento el diario de campo, en el cual se registró la actividad diaria durante la fase de ejecución de la secuencia didáctica, con el fin de reflexionar sobre lo que se hace diariamente haciendo una auto-observación, registrándolas junto con las impresiones y conclusiones de cada día.

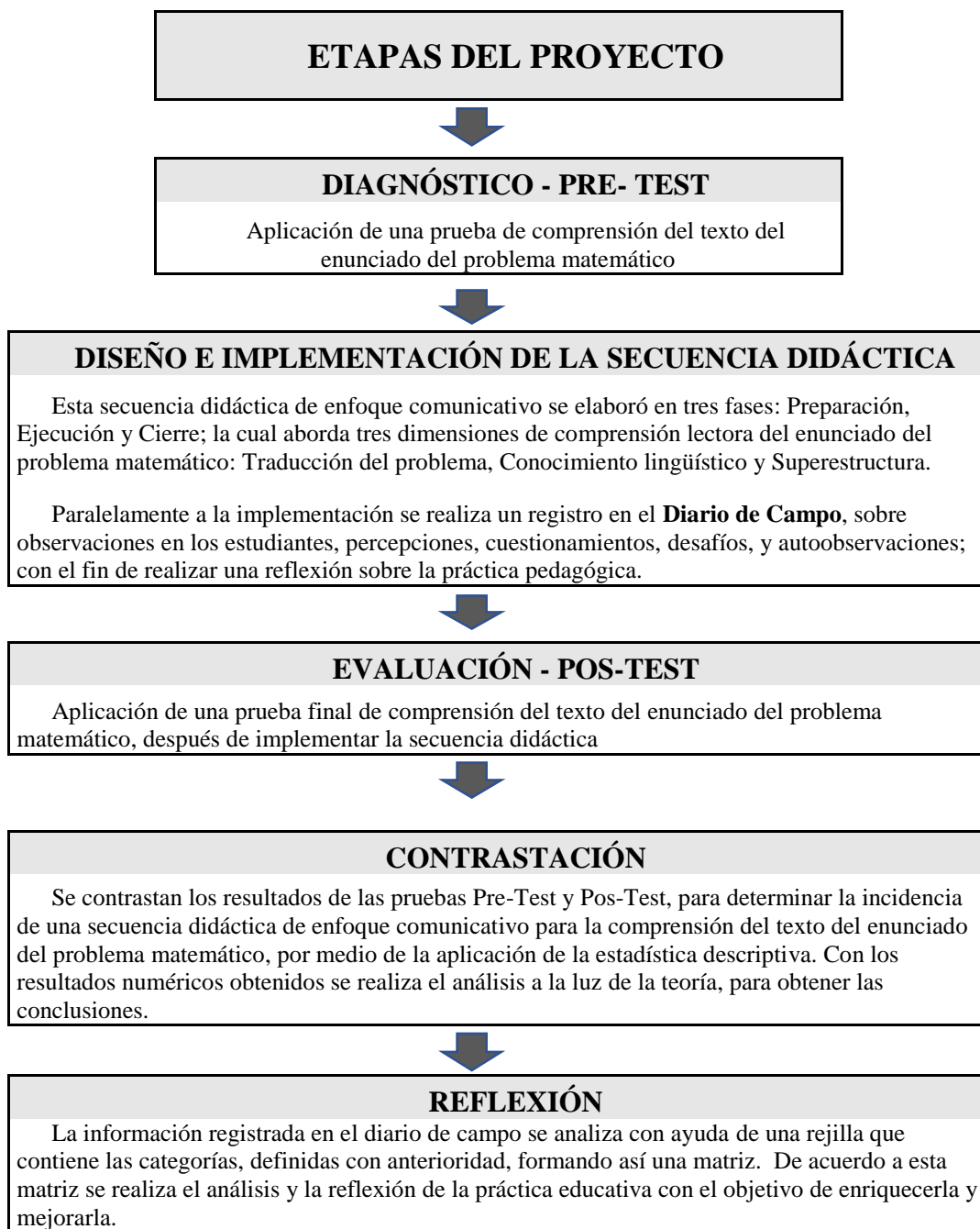
Partiendo del registro del diario de campo y con el fin de resumir y organizar la información allí consignada se realizó una rejilla comprendida por unas categorías que emergieron de la información descrita, las cuales son: descripción, autorreflexión, cuestionamiento, percepción sobre los estudiantes, desafíos y autopercepción.

*Tabla 4 Categorías prácticas pedagógicas reflexivas*

<b>PRÁCTICAS REFLEXIVAS</b>	
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Descripción</b>	Relatar lo que se hizo durante la clase.
<b>Autorreflexión</b>	Juicios o valoraciones acerca de mi propia práctica de enseñanza.
<b>Cuestionamiento</b>	Interrogantes que surgen durante el desarrollo de la clase.
<b>Percepción sobre los estudiantes</b>	Juicio o valoraciones acerca del aprendizaje o comportamiento de los estudiantes.
<b>Desafíos</b>	Capacidad para resolver las situaciones imprevistas durante el desarrollo de la clase.
<b>Autopercepción</b>	Sentimiento y emociones que me generan la clase

### **3.6 Procedimiento**

La presente investigación se realizó teniendo en cuenta el procedimiento que aparece a continuación:



*Gráfica 1 Etapas del Proyecto.*



#### **4. Análisis de Resultados**

En este capítulo se presentan los resultados del proyecto de investigación, con los que se pretende analizar la incidencia de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo, en la comprensión del texto enunciado del problema matemático; secuencia que se aplicó a los niños del grado 6.A. de la Institución Educativa Eudoro Granada de la ciudad de Armenia.

En primer lugar se presentará un análisis cuantitativo en el que se relacionan los resultados obtenidos en la aplicación de las pruebas Pre-Test y Pos-Test, elaboradas teniendo en cuenta las tres dimensiones de comprensión lectora del texto enunciado del problema matemático que se operacionalizó en la variable dependiente, y que corresponden a la traducción del problema, conocimiento lingüístico y superestructura.

En segundo lugar se realizará un análisis cualitativo de la información concerniente a la práctica reflexiva, obtenida del diario de campo realizado durante la aplicación de la Secuencia didáctica.

##### **4.1 Análisis cuantitativo**

El análisis cuantitativo de la información se expone a continuación, presentando inicialmente el resultado estadístico descriptivo de la contrastación del Pre-Test y el Pos-Test; luego se presenta un análisis comparativo de los promedios obtenidos en las dos pruebas, la inicial (Pre-Test) y la final (Pos-Test), con el fin de determinar las diferencias generadas a partir de la aplicación de la secuencia didáctica.

Seguido de esto, se presenta el análisis de los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones, al contrastar las pruebas, para así explicar la incidencia de la secuencia en la comprensión lectora del grupo en general. Por último se realiza un análisis de los resultados

obtenidos dentro de cada dimensión, teniendo en cuenta sus indicadores con el fin de poder obtener una mirada detallada de cada uno de los elementos que las componen.

#### 4.1.1 Resultados de la estadística descriptiva del Pre-Test y el Pos-Test.

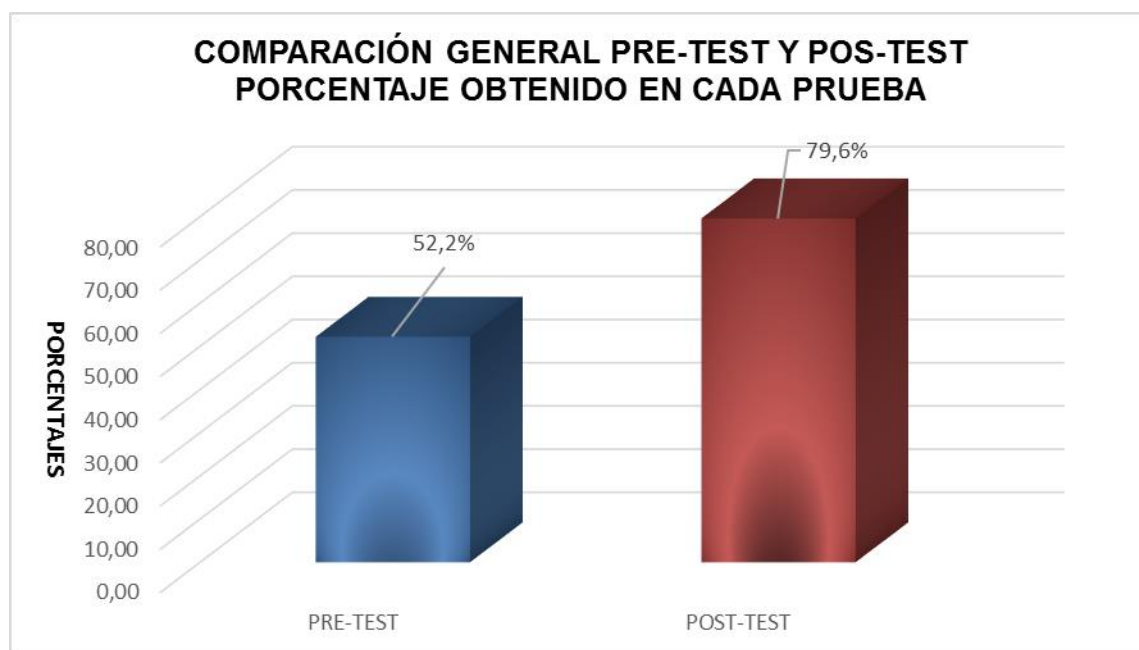
*Tabla 5 Estadística Descriptiva.*

PRE-TEST		POST-TEST	
Media	5,222222222	Media	7,962962963
Error típico	0,351364184	Error típico	0,339605442
Mediana	5	Mediana	8
Moda	4	Moda	9
Desviación estándar	1,825741858	Desviación estándar	1,764641639
Varianza de la muestra	3,333333333	Varianza de la muestra	3,113960114
Curtosis	-0,336184615	Curtosis	0,823444074
Coefficiente de asimetría	0,463626079	Coefficiente de asimetría	-0,98272806
Rango	7	Rango	7
Mínimo	2	Mínimo	3
Máximo	9	Máximo	10
Suma	141	Suma	215
Cuenta	27	Cuenta	27

Para el análisis de la información se empleó la estadística descriptiva que permitió comparar los resultados del Pre-test y el Pos-test aplicado a 27 niños de grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada, dando cuenta de que el promedio general del grupo pasó de 5.22 al 7.9 mejorando en 2,74 puntos. La moda paso de estar en 4 a estar en 9 y la mediana también aumento 3 puntos pasando de 5 a 8. Datos que evidencian transformaciones en los procesos de comprensión. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis de trabajo.

#### 4.1.2 Análisis del promedio general de la comprensión lectora

A continuación se presentan los resultados globales obtenidos en la aplicación del Pre-Test y el Pos-Test.



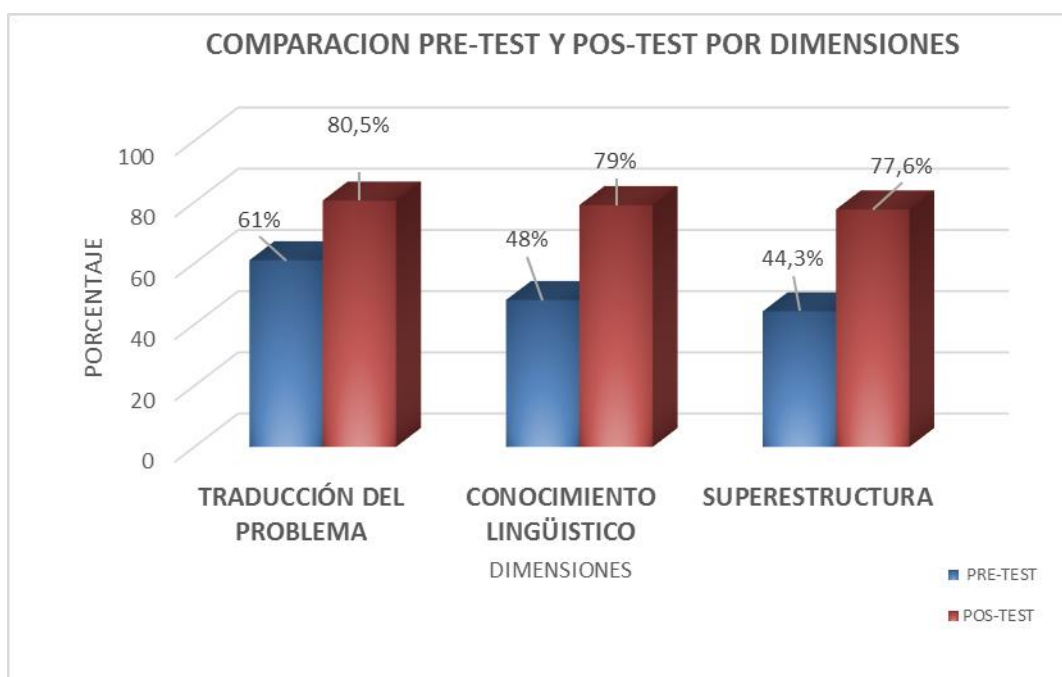
Gráfica 2 Comparación general Pre-Test y Pos-Test.

Observando la gráfica se puede ver claramente, que en el Pos-Test el porcentaje de la prueba resultó de manera correcta, fue más alto que el del Pre-Test, ya que los resultados se transformaron positivamente en un 27.4%, probablemente a razón de la intervención realizada por medio de la secuencia didáctica, en la cual los estudiantes pudieron analizar aspectos del texto del enunciado del problema matemático que no se habían tratado antes en la clase de matemáticas y en los que se hizo énfasis en lo correspondiente al lenguaje y al texto en particular. Los estudiantes, pudieron analizar, comparar y modificar de forma individual y grupal diferentes tipos de textos y diferentes tipos de enunciados de problemas matemáticos; en

actividades que además posibilitaron la autoevaluación y co-evaluación del trabajo realizado con el texto.

#### 4.1.3 Análisis de la comprensión lectora por dimensiones.

Para medir la comprensión lectora se establecieron tres dimensiones, la traducción del problema y contexto comunicativo, el conocimiento lingüístico y la superestructura. A continuación se muestran los resultados obtenidos en el Pre-Test y el Post-Test.



Gráfica 3 Comparación Pre-test y Pos-Test por dimensiones.

El gráfico evidencia los cambios obtenidos por los estudiantes en la comprensión del texto del problema matemático, ya que una vez aplicada la secuencia didáctica, se pudo ver un cambio positivo en todas las dimensiones propuestas para evaluar esta variable. Siguiendo el orden del gráfico, en la *traducción del problema* se observa un cambio positivo, pasando de obtener un 61% de respuestas correctas en la valoración inicial, a un 80.5% en la valoración final, lo que corresponde a un aumento en su comprensión, del 19.5%; esta dimensión fue la de menores

avances, tal vez debido a que obtuvo el mayor porcentaje en el Pre-Test, no obstante los estudiantes mejoraron la comprensión de la situación de comunicación que representa el texto, además la capacidad de transferencia aplicada al texto, la cual, es un proceso metacognitivo importante dentro de la comprensión lectora y en general dentro de los procesos de aprendizaje, ya que implica comprender el contexto y además trasladar la situación a otro contexto que él reconozca.

La dimensión de *conocimiento lingüístico* tuvo un cambio positivo del 31%, ya que el grupo pasó de un 48% de respuestas correctas a un 79% de la prueba resuelta adecuadamente. Este cambio evidencia mejoras, en cuanto a que, el niño toma conciencia de la importancia de analizar el significado de las palabras que propone el texto, el papel fundamental de uno u otro sentido que puede dar el uso de los conectores, así como la ubicación de los sustitutos que use, esto hace que la lectura y la comprensión del texto del enunciado del problema matemático no sea tomada por los estudiantes y el profesor de manera superficial, sino que se le dé, gran relevancia al texto, a la forma como se presenta, y a analizar cada uno de los elementos que lo componen.

En cuanto a la dimensión *Superestructura*, se observa un cambio positivo del 33.4% ya que en el Pre-Test se obtuvo un 44.3% de respuestas adecuadas y en el Pos-Test un porcentaje de 77.7 respondió correctamente el cuestionario. Aunque de las tres dimensiones, esta fue la que obtuvo un mayor porcentaje de mejoramiento, fue la que obtuvo menor puntuación en las dos pruebas; esta dimensión da cuenta de los tres elementos más frecuentes que componen la estructura del problema matemático y que son determinantes a la hora de realizar la solución del problema. Identificar la superestructura o esquematización como lo llama Pozo (1994), le permite al estudiante obtener los elementos necesarios para ejecutar la solución del plan para la resolución

del problema. Esta dimensión es quizás la más compleja para los estudiantes, debido a que la estructura de los problemas matemáticos generalmente contiene estos tres elementos, pero el orden, la amplitud y la redacción de estos es muy diversa en los diferentes problemas planteados. Sin embargo que el estudiante se apropie de la necesidad de identificar estos elementos en el texto del enunciado, hace que el proceso de comprensión, en cuanto a esta dimensión, mejore.

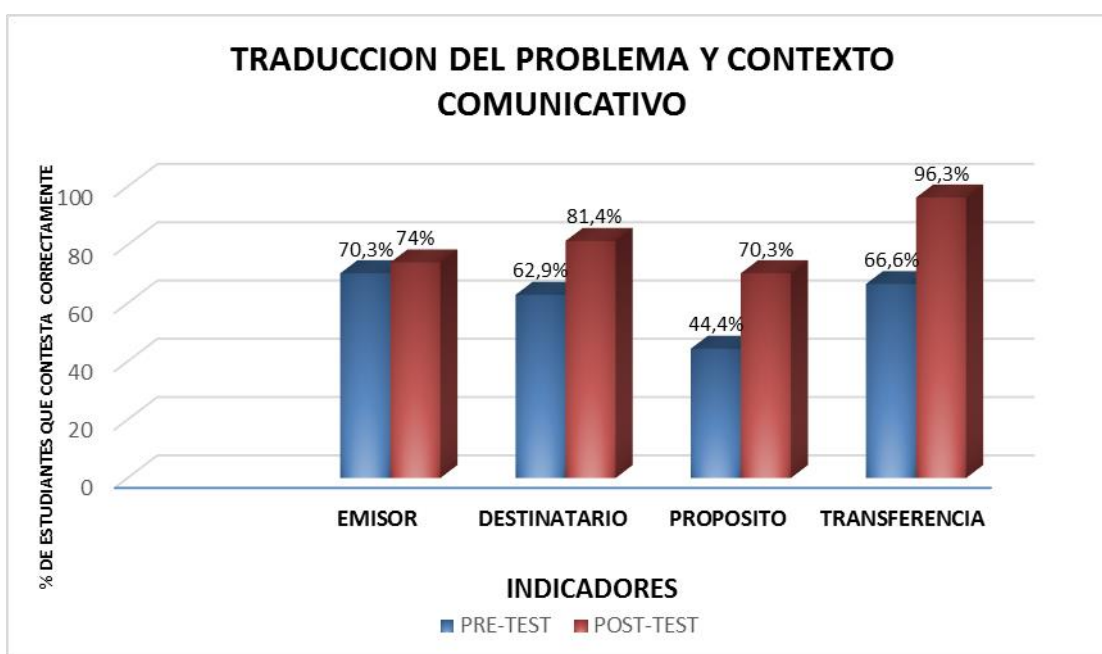
Así pues, se podría inferir que probablemente, las mejoras presentadas en la prueba final Post-Test, se deban a las propuestas en la secuencia didáctica, como las actividades en las que se propuso abordar el texto desde la mirada de una situación de comunicación siguiendo los planteamientos de Jolibert (1997), ya que se reconocen los elementos que conforman una situación de comunicación, así mismo aquellas propuestas que implicaron el reconocimiento del contexto comunicativo del problema, y el trabajo realizado con diferentes tipos de textos y diferentes de problemas, debido a que estos permitieron desarrollar el proceso de transferencia y el conocimiento de los diferentes elementos lingüísticos y semánticos necesarios para comprender e identificar los elementos de la superestructura del texto: contexto, datos y pregunta; todo ello facilitó la comprensión global del problema como lo plantea Pozo (1994), ya que los estudiantes debían relacionar la situación problema presentada en un contexto o situación cotidiana o ya pasada que conociera. Es decir, el alumno relaciona los nuevos contenidos con las experiencias y conocimientos que tiene almacenados previamente en la memoria.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones que conforman la variable dependiente.

#### 4.1.4 Análisis de cada dimensión en la comprensión lectora del enunciado del problema matemático.

Los avances en la comprensión lectora fueron analizados desde 3 dimensiones: traducción del problema y contexto comunicativo, lingüística textual y superestructura, cada una de ellas está compuesta por unos indicadores por lo que a continuación se realizará una descripción de lo ocurrido y el análisis de los resultados presentados en estos.

##### 4.1.4.1 Traducción del Problema y contexto comunicativo.



Gráfica 4 Traducción del problema y contexto comunicativo.

Esta dimensión comprende cuatro indicadores, el emisor, el destinatario, el propósito y la transferencia. El *emisor* hace referencia a la claridad que tiene el lector acerca de la persona que escribe o produce el texto y se puede observar que inicialmente a la mayoría de los niños no se les dificultaba identificar quien era la persona que escribía el problema matemático; aunque esta, era una pregunta que el niño no se hacía, debido a que mientras leía solo pensaba en que operación debía realizar para dar una respuesta numérica correcta; sin embargo cuando se le

pregunta por la existencia de un autor, intuitivamente lo relaciona con una persona dedicada a la enseñanza y al área de matemáticas.

Al hacer la contrastación del Pre-Test con el Pos-Test se observa una pequeña mejoría correspondiente al 3.7%, ya que el Pre-Test el 70.3% de los niños, reconocían quién era el autor del texto del problema matemático y en el Pos- Test el 74% logró identificar el emisor.

Respecto al indicador *destinatario*, en el Pre-Test el 62.9% de los niños, pudo identificar el destinatario del problema y en el Post-Test el 81.4% logró el mismo resultado, por lo que se evidencia una mejoría del 18.5%, en cuanto a la comprensión del indicador del destinatario del problema. Estas transformaciones probablemente se deban a que después de la aplicación de la secuencia didáctica, los niños comprendieron que todos los textos tienen un destinatario, incluidos los problemas matemáticos y que en particular ellos (los niños) como destinatarios del texto, son importantes para el autor. Esta manera de abordar el texto hace que el niño se sienta involucrado en el enunciado y pueda comprender mejor lo que está leyendo ya que tiene un valor agregado en su motivación, primero porque se genera interés para saber que le quiere contar en el texto, y segundo, porque representa para él un reto que debe asumir. De acuerdo con Jolibert (2002), es importante que el lector comprenda los elementos que conforman la situación de comunicación y que ubique el texto, en un contexto real, y específicamente reconocer la existencia de un destinatario, permite validar la idea de que los textos se escriben para un público real dentro de situaciones auténticas de comunicación.

Para propiciar estos cambios, durante la secuencia se realizó la identificación de la situación de comunicación de varios tipos de textos, como fueron la circular, el poema infantil, la pauta publicitaria y el problema matemático el cual se dejó para el final. Este trabajo se realizó de forma individual y de forma grupal.



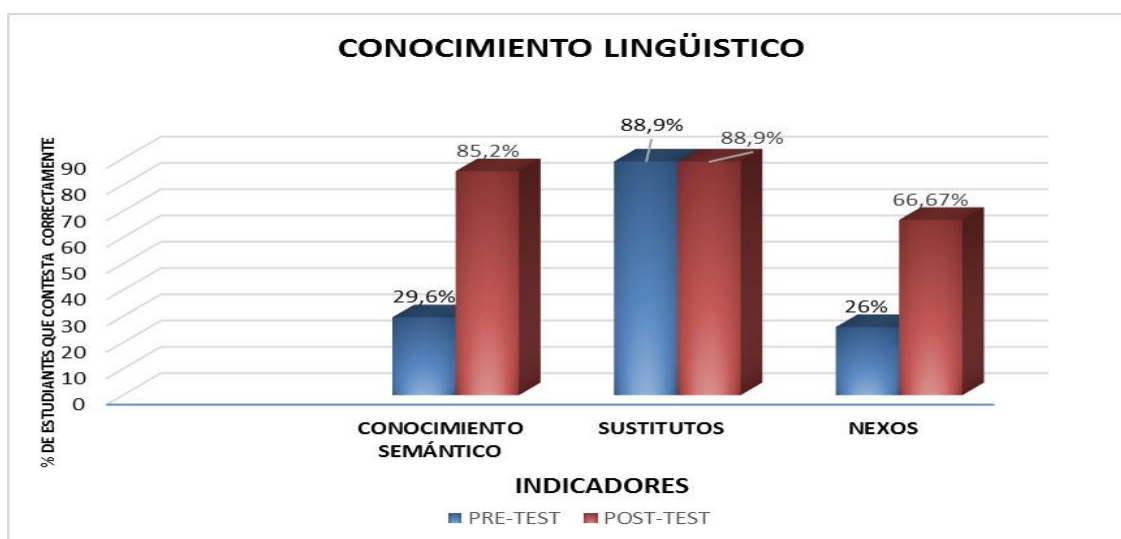
En el indicador *propósito del texto*, se encuentra en la aplicación del Pre-Test que solo el 44.4% de los niños logró identificar el propósito del enunciado del problema matemático, esta situación se transforma en el Pos-Test, puesto que la comprensión de dicho indicador alcanza el 70.3%, lo que representa un aumento del 25.9%. Este cambio además de representar una mejoría en la comprensión de este índice, representa una mirada y una postura distintita frente al problema matemático, ya que al iniciar la secuencia se evidenciaron percepciones negativas a través de manifestaciones como “cuando me enfrento a un problema matemático siento que no quiero ni puedo resolverlo” “casi siempre no entiendo nada de lo que dice” “creo que no soy bueno para los problemas en matemáticas” “no me gustan” y la más común “siento miedo de sacar mala nota”. Luego, al explicar la función comunicativa del texto y abordar el problema matemático desde el lenguaje, presentado el propósito del texto como herramienta de aprendizaje y de desarrollo de procesos cognitivos, la actitud temerosa frente al problema matemático, se minimizó permitiendo una mayor comprensión de este. Estas transformaciones se debieron a que durante la implementación de la secuencia didáctica los estudiantes se dieron a la tarea de analizar el propósito o la misión de diferentes tipos de texto, tales como la pauta publicitaria, la circular, la carta y los enunciados de problemas matemáticos.

En lo que compete al indicador de *transferencia*, se puede evidenciar en el Pre- Test que el 66.6% de los niños podían comprender y realizar un proceso de transferencia, para el Pos-Test dicho porcentaje aumentó a un 96.3% de los niños, abarcando casi toda la muestra seleccionada, situación que podría deberse a que durante la secuencia, antes de pedir un resultado o una solución inmediata, se procuró motivar al niño para se centrara en el texto del problema, facilitando varios textos de enunciados similares, luego enunciados diferentes que leyó y relejó, identificando su contexto, la situación que presentaba, y evocando situaciones similares a las que

leía en el texto determinado; este ejercicio se realizaba inicialmente de forma individual y luego se compartía con el grupo, de manera que se enriquecían y se reafirmaba su trabajo individual. Además en este ejercicio el niño también se dio cuenta que podía proponer diferentes tipos de problema, y al escribirlos, leerlos y rescribirlos se generó un espacio para desarrollar y afianzar sus capacidades propositivas, de igual manera podía hacer transferencias, planteando situaciones problema similares a las que leía (Pozo, 1994).

A continuación se presentan los resultados obtenidos en los indicadores de la dimensión conocimiento lingüístico.

**4.1.4.2 Conocimiento Lingüístico.** La lingüística textual hace referencia a todos aquellos elementos lingüísticos que le aportan al desarrollo de la cohesión y la coherencia. Entre ellas, la semántica, los nexos o conectores y los sustitutos, los cuales que fueron las seleccionadas para la comprensión del texto del enunciado matemático.



Gráfica 5 Conocimiento lingüístico.

En cuanto al indicador *conocimiento semántico*, se encuentra que en el Pre-Test solo el 29.6% de los estudiantes lograron comprender este indicador, sin embargo la situación se transforma en el Pos-Test, en el que se obtiene un avance del 55.6%, resultado que se traduce en que el 85.2% de los estudiantes, lograron comprender este indicador después de aplicada la secuencia; probablemente debido a que durante su implementación se trabajó este tópico con actividades que implicaron la identificación de las palabras desconocidas o aquellas que podrían tener significados ambiguos para los niños, también buscando los diferentes significados de la palabra según el contexto y dando ejemplos textuales de cómo podría cambiar el sentido del texto si se toma de forma equivocada el significado de una palabra. Tal como afirma Garnerd (1991) las ambigüedades o imprecisiones que puede tener el significado de una palabra y las distintas acepciones que tenga su uso de acuerdo al contexto, puede ocasionar numerosas dificultades, y esto se observó durante las sesiones dedicadas a la semántica. (Citado en Pozo, 1994)

Los niños se acercaron a la importancia que tiene para la comprensión el conocer el significado adecuado de la palabra, además del significado preciso para el contexto en particular. Durante la práctica se observó que los niños tenían en su acervo de conocimiento la mayoría de significados semánticos o también la capacidad de deducirlos en los contextos de los problemas que se emplearon en clase, y que la toma de conciencia de la importancia de emplearlos correctamente y la ejercitación de realizar este análisis, mejoró su acertado uso del significado semántico en la comprensión trabajada, además fue evidente que la comprensión de ciertos conceptos, ayudó a entender las situaciones presentadas en los problemas matemáticos y en algunos casos facilitó la comprensión de la ruta a emplear para la solución de estos.

Con respecto a los *sustitutos* se puede observar que no hubo cambios, al comparar los resultados de las pruebas Pre-Test y Pos-Test, lo que posiblemente se deba a que fue el indicador

en el cual el mayor número de niños obtuvo una respuesta correcta dentro de la dimensión de conocimiento lingüístico, por lo que tanto en el Pre-Test como en el Pos-Test el 88.9% de los niños respondieron adecuadamente. Resultado que podría deberse a que en las propuestas asociadas al lenguaje, es un tema conocido por ellos y frecuentemente abordados en otras áreas, durante la secuencia, los estudiantes realizaron ejercicios variados y con diferentes tipos de textos en los que se evidenció su importancia dentro de la comprensión de un texto y los muchos sustitutos que se usan dentro los enunciados de los problemas de matemáticos. Es de aclarar que para el caso de los 3 estudiantes que no comprendieron este indicador las propuestas pudieron no ser significativas o adecuadas, ya que continuaron presentando dificultades para identificar y comprender los sustitutos y por ende el manejo y la función de estos.

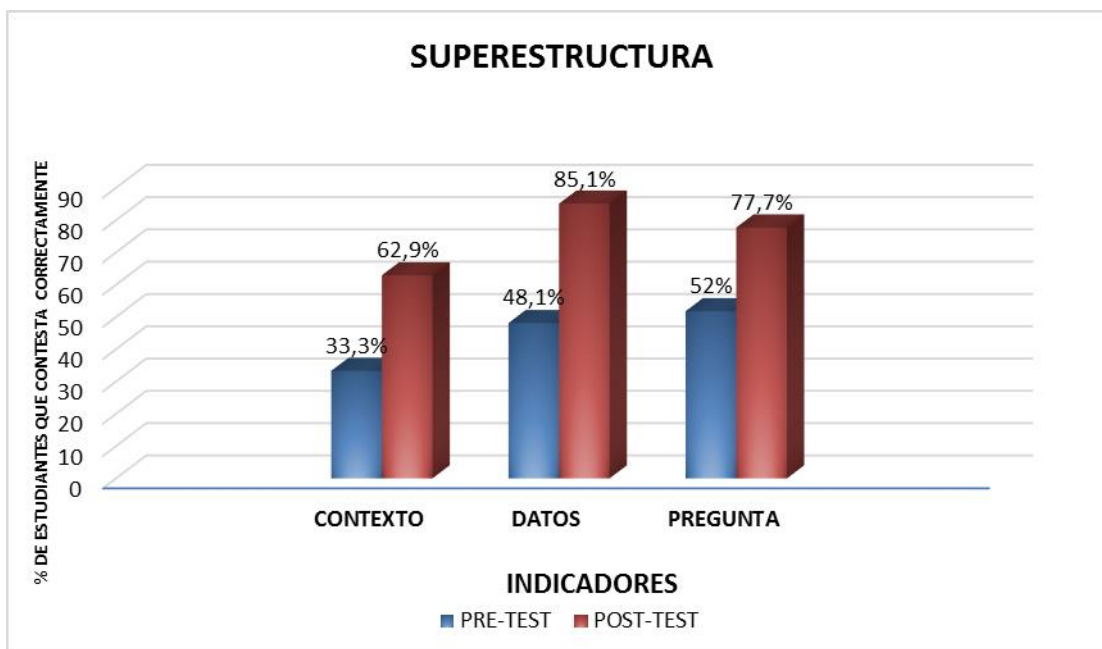
Como último indicador de esta dimensión se tiene a los *nexos o conectores*, indicador que evidencian una mejora del 40.67% según las dos pruebas, esto es, en el resultado del Pre-Test se obtuvo un 26% y en el del Pos-Test un 66.67%, de este resultado satisfactorio para la comprensión de los nexos o conectores por parte de los estudiantes, podría inferirse que se debe a la intervención didáctica planeada e intencionada y el facilitar y promover actividades de aprendizaje que dan a conocer cuáles son los conectores de un texto, cuál es su función general y su función específica en la cohesión y el sentido del texto. Para esto plantearon en la secuencia didáctica actividades como retomar un diálogo de la película “Todos los Caminos conducen a casa” (tarea integradora) para leerlo completamente, luego leerlo sin los conectores y sacar conclusiones a partir de la comparación de las dos lecturas, también se facilitó a los niños textos sin conectores y con una lista opcional de estos, para que los pusieran como ellos creían que era adecuado y luego compartir las diferentes redacciones que se dieron en el grupo y de allí determinar la importancia de estos.

Lo anterior se realizó ya que desarrollar habilidades para la comprensión, apropiación y uso del lenguaje, específicamente aporta a la comprensión del uso de los conectores dentro de un texto y específicamente dentro del texto del enunciado del problema matemático ya que el conocimiento lingüístico de un problema matemático es de gran importancia en la comprensión de este, pues una ambigüedad o falta de claridad en estos aspectos puede motivar a que el estudiante concluya que es imposible llegar a su solución (Pozo, 1994)

Para concluir con las tres dimensiones analizadas, a continuación se presenta los resultados correspondientes a la Superestructura del texto.

**4.1.4.3 Superestructura.** La superestructura, es la estructura global, mediante la cual se tipifica (clasifica) el texto, con lo cual se distingue una carta de un cuento, de un problema, de un informe científico. En el caso de los textos de los enunciados del problema matemático generalmente presenta un contexto o situación que evoca prácticas sociales, familiares o escolares de la vida cotidiana, una información importante que corresponde a los datos del problema y una o varias incógnitas. El orden de estos elementos varía en cada problema en particular.

En este sentido, los indicadores que componen esta dimensión son: el contexto, los datos y la pregunta o incógnita.



Gráfica 6 Superestructura.

El primer indicador que aparece en la gráfica No. 6 es el del *contexto*, la situación descrita que permite una acción o una representación concreta pueden ser prácticas sociales o situaciones de la cotidianidad (Chamorro, 2005). Puede observarse un aumento del 29.6% en los niños que identifican correctamente este componente. Lo que evidencia una mejora en la apropiación y comprensión del contexto como un elemento importante para la comprensión del texto del enunciado matemático, que permite a los niños ir comprendiendo la estructura general del problema y diferenciar sus elementos; proceso fundamental para que realice una buena comprensión del problema. Esta mejora podría deberse a la intervención didáctica con propuestas de lectura y comparación de diversos textos que plantean distintos contextos, al igual que el trabajo con variados problemas matemáticos que también plantean situaciones que debían ser analizadas por los estudiantes para luego ellos proponer otros contextos que quisieran y que

fueran coherentes con la situación problema planteada. Además identificar el contexto permite a los niños ubicarse en una situación cotidiana, en una situación real y poder tener una representación concreta de lo que sucede (Jolibert 2002); poder tener mayores herramientas para comprender el texto del problema, permite al estudiante tener una mayor motivación para asumir el reto, lo que puede facilitar su resolución (Pozo, 1994)

El segundo indicador, *los datos del problema matemático*, representa la información suministrada en el enunciado, pueden ser textual, lógica o numérica (Chamorro, 2005). Esta parte del enunciado lleva al lector a preguntarse sobre la pertinencia de la información en relación con el contexto y con la pregunta. En la gráfica anterior, se puede observar que el indicador tuvo un aumento del 37%, que se traduce en el paso del 48.1% en el Pre-Test al 85.1% en el Pos-Test, lo que permite inferir que el 85.1% de los estudiantes pudieron identificar los datos, dentro del texto del enunciado del problema matemático. Este avance podría deberse a que durante la implementación de la secuencia didáctica se trabajaron actividades que consistían en la identificación de los datos expuestos en diferentes problemas, determinando aquellos que eran primarios y secundarios para la resolución de un problema matemático.

El último indicador que se muestra en el gráfico, es la *pregunta*, que constituye el desafío a resolver propuesto por el enunciado, es la incógnita a responder, la cual puede requerir de una reflexión, verificación o cálculo (Chamorro, 2005). Este presenta una mejora del 25.7%, ya que en el Pre-Test, sólo el 52% del grupo pudo identificar este aspecto y en el Post-Test del 77.7% logra hacerlo. Es claro que identificar la pregunta es fundamental para la comprensión el problema matemático ya que contiene el reto que propone el autor, además si se logra una comprensión del texto en general y de la pregunta, el niño podrá determinar con mayor suficiencia si los datos son o no son coherentes con la pregunta, si están completos y cuáles son o

no son necesarios. Así pues, con este tipo de claridades el niño podrá escoger el resto de la ruta para resolver el desafío matemático que se le presenta. (Polya, 1965; Chamorro, 2005; Pozo, 1994)

Durante la secuencia didáctica se realizó un trabajo con pequeños problemas matemáticos en los que los estudiantes con ayuda de los colores, identificaban la pregunta del problema, la cual estaban en diferentes ubicaciones dentro del texto. Algunas estaban entre signos de puntuación y otras no. El ejercicio de redacción de enunciados de problemas matemáticos reforzó esta habilidad la cual reafirmaron con la actividad final, leyendo la carta de San Woo. El trabajo en grupo aportó a esta actividad ya que los estudiantes discutían distintos puntos de vista a la vez que entre ellos mismos aclaraban sus dudas.

Finalmente para cerrar el análisis cuantitativo se presentan los resultados obtenidos por dos de los estudiantes, quienes presentan los mayores y menos avances en los procesos.

**4.1.5 Análisis de casos especiales.** A continuación se analizará los resultados individuales de dos estudiantes pertenecientes a la muestra. Para esto se determinó la revisión del proceso llevado a cabo por el estudiante con mayores avances y el estudiante de menor progreso.

El estudiante 25, seleccionado como el que mayores avances presentó, obtuvo después de aplicada la secuencia una puntuación de 9 en una escala del 1 al 10. Mientras que el estudiante 21, que presentó menores progresos, obtuvo una puntuación de 5 en la misma escala de 1 a 10.

**4.1.5.1 Estudiante con mayores avances.** Para realizar el análisis del avance de la comprensión lectora del texto expositivo en el estudiante se va a partir de la comparación de los resultados del Pre-Test y el Pos-Test como se muestra en la siguiente tabla:



Tabla 6 Resultados del Pre-Test y del Pos-Test - Estudiante 25.

DIMENSIONES	PRE-TEST	POST-TEST
<b>TRADUCCIÓN Y CONTEXTO COMUNICATIVO</b>		
<b>EMISOR</b>	0	1
<b>DESTINATARIO</b>	1	1
<b>PROPÓSITO</b>	1	1
<b>TRANSFERENCIA</b>	1	1
<b>SUBTOTAL</b>	3	4
<b>CONCIMIEN TO LINGÜÍSTICO</b>		
<b>SEMÁNTICA</b>	0	1
<b>SUSTITUTOS</b>	0	1
<b>NEXOS</b>	0	1
<b>SUBTOTAL</b>	0	3
<b>SUPERESTRUCTURA</b>		
<b>CONTEXTO</b>	0	0
<b>DATOS</b>	0	1
<b>PREGUNTA</b>	0	1
<b>SUBTOTAL</b>	0	2
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Este estudiante, respecto a la dimensión de *traducción del problema y contexto comunicativo*, obtuvo 3 puntos de 4 en la prueba del Pre-Test, ya que contestó correctamente las preguntas referentes al destinatario, propósito y transferencia, haciéndole falta la pregunta que indaga sobre el autor o emisor del texto; y en el Post-Test, obtuvo los cuatro puntos de esta dimensión, con lo que demuestra que reconoce y comprende la situación de comunicación que representa el leer el

texto del enunciado del problema matemático lo que mejora la comprensión del contexto comunicativo. Esta mirada del contexto permite, que el estudiante se sienta involucrado en este acto comunicativo y comprometido con la tarea que le propone el problema y se interese en su comprensión. Lo cual se evidenció en todo el proceso de intervención, ya que el cambio de actitud de este estudiante fue radical.

Además que el estudiante presenta la capacidad de hacer la transferencia de la situación que presenta el contexto del problema a otros contextos, proceso que la intervención pedagógico reforzó, pero sobre todo la hizo visible, es decir, posibilitó que el estudiante fuera consciente de la importancia de este proceso de aprendizaje y de su capacidad.

En la dimensión de *conocimiento lingüístico* obtuvo 0 de 3 puntos en la prueba inicial Pre-Test y en la prueba final Pos-Test un puntaje de 3 de 3, de lo que se podría inferir que la intervención pedagógica por medio de una secuencia didáctica de enfoque comunicativo en la comprensión del texto del enunciado del problema matemático, permitió la identificación, comprensión, importancia, función y apropiación del conocimiento semántico, sustitutos y nexos expuestos en el texto del enunciado del problema matemático. Adquirir conocimiento lingüístico y semántico hace parte fundamental de la comprensión del problema matemático, ya que son los elementos que le aportan coherencia y cohesión al texto y son los que permiten al estudiante ubicarse en el contexto que propone el planteamiento y no se aleje de este a causa de la ambigüedades y confusiones que pueden presentar los elementos semánticos y lingüísticos. (Pozo 1994).

El estudiante también mejoró la comprensión de la dimensión de *superestructura*, ya que en el Pos-Test obtuvo 3 puntos de 3, mientras que en el Pre-Test, obtuvo una puntuación de 0 de 3. Después de aplicar la secuencia didáctica el estudiante es capaz de identificar los elementos que

hacen parte del esquema de organización que presentan los enunciados del problema matemático, como el aprendizaje es un proceso secuenciado, tener el conocimiento lingüístico de los elementos del texto facilita y permite la identificación del contexto, los datos y la pregunta, lo que le va a permitir ver con mayor claridad cuál es el reto que propone el problema matemático y que elementos tiene como herramientas para aceptarlo. Durante la secuencia el estudiante se observó muy motivado e interesado en todas las actividades propuestas, siempre participaba y preguntaba con gran expectativa, su actitud cambió por completo frente a la clase y también frente a los problemas matemáticos ya que no se notaba apático sino que su actitud era de apertura a las propuestas de la clase y por su puesto de apertura para leer, analizar y resolver las situaciones problema planteada, aceptando y confiando, ahora en sus capacidades para realizarlo.

**4.1.5.2 Estudiante con menor progreso.** Para realizar el análisis del avance de la comprensión lectora del texto expositivo en el estudiante se parte de la comparación de los resultados del Pre-Test y el Pos-Test como se muestra en la siguiente tabla:

*Tabla 7 Resultados del Pre-Test y del Pos-Test - Estudiante 21.*

DIMENSIONES	PRE-TEST	POST-TEST
TRADUCCIÓN Y CONTEXTO		
COMUNICATIVO		
EMISOR	<b>1</b>	<b>1</b>
DESTINATARIO	<b>1</b>	<b>1</b>
PROPÓSITO	<b>0</b>	<b>0</b>
TRANSFERENCIA	<b>0</b>	<b>1</b>
SUBTOTAL	<b>2</b>	<b>3</b>

CONCIMIENTO LINGÜÍSTICO		
SEMÁNTICA	0	1
SUSTITUTOS	1	1
NEXOS	0	0
SUBTOTAL	1	2
SUPERESTRUCTURA		
CONTEXTO	0	0
DATOS	1	0
PREGUNTA	0	0
SUBTOTAL	1	0
PUNTAJE TOTAL	4	5

El progreso que tuvo este estudiante fue de 1 punto en el total de la prueba, en el Pre-Test obtuvo 4 puntos y en el Pos-Test de 5 puntos. Analizando al interior de las dimensiones, se puede determinar que en la traducción de problema y contexto comunicativo aumentó 1 punto, ya que en el Pos-Test, logró únicamente mejorar en la comprensión de la transferencia, pasando de 2 puntos a 3 puntos en una escala de 1 a 4. De igual manera la dimensión de conocimiento lingüístico también mejora ya que el índice de conocimiento semántico mejora en el Pos-Test, aumentando 1 punto en esta dimensión terminado con un resultado de 2 en una escala de 0 a 3. Por el contrario la dimensión que hace referencia a superestructura, mostró que un retroceso ya que en el Pre-Test obtuvo 1 punto y en el Pos-Test.

Estos resultados se pudieron presentar debido a la gran desmotivación del niño frente a la lectura, especialmente cuando se le enfrenta a una prueba, ya que evidencia temor para contestar preguntas de distintos niveles, además no le gusta leer, su justificación es que es una tarea

aburrida para él. Aunque participó de las actividades y cuando la lectura estaba apoyada por el profesor o por sus pares realizaba buenos aportes, para el niño leer solo un texto o una instrucción representa un obstáculo, debido a que no tiene la práctica ni la disciplina de hacerlo.

A continuación se presenta una descripción del análisis cualitativo que da cuenta de algunas reflexiones que surgieron durante el proceso de aplicación de la propuesta didáctica, y con la cual se pretende realizar una complementariedad de métodos cualitativos, a la investigación.

## 4.2 Análisis Cualitativo

Este análisis cualitativo se realiza con base a la información recogida en el diario de campo cuyo registro se llevó a cabo a lo largo de la aplicación de la secuencia didáctica. La información fue organizada de acuerdo a seis categorías: *autopercepción, autorreflexión, cuestionamientos, percepción sobre los estudiantes, desafíos y descripción de la clase*. Para este análisis se tiene en cuenta las tres etapas de la secuencia, *preparación, ejecución y cierre*, es decir, que se realizará el análisis en los tres momentos generales de la secuencia didáctica.<sup>1</sup>

**4.2.1 Primer momento- Fase de Preparación.** La primera fase, de *preparación*, consta de dos sesiones correspondientes a 4 clases suman aproximadamente 7 horas. A lo largo de esta fase y siguiendo las categorías antes mencionada pasará a describir lo perteneciente a cada una de ellas según el registro de diario de campo. La reflexión inició desde el momento de

---

<sup>1</sup> Por la naturaleza de los datos recolectados en el diario de campo, se presentará todo el apartado en primera persona.

preparación, antes de aplicar la primera sesión, es decir, sin estar aún interactuando con los estudiantes.

Antes de aplicar las sesiones, me percibo optimista, motivada y feliz de llevar a cabo esta secuencia, reflexiono sobre la resistencia, aunque sea poca, que siento para llevar nuevas cosas al momento de enseñar, sobre todo en enseñar algo que no ha sido abordado en mi clase, durante mi ejercicio docente hasta hoy; y que tampoco tradicionalmente se ha llevado a la clase de matemáticas. De estos sentimientos positivos, y también de la incertidumbre nace la reflexión, ya que el deseo de todo profesional es hacer bien el trabajo. (Perrenoud, 2007)

En esta reflexión surgen unos cuestionamientos, ¿Será un error quitarle tiempo a las temáticas de matemáticas, para usarlas en temas supuestamente del área de castellano? ¿Sí alcanzaré a desarrollar las otras temáticas que debo seguir según la planeación del área, los estándares y los derechos básicos de aprendizaje (DBA)? Además, sentí como un completo desafío, aplicar este tipo de conceptos que nunca he enseñado; y de explicar a los estudiantes que no vamos a “ver números” como ellos dicen y entonces, abordar esta secuencia de tal manera que ellos le vean su importancia y se comprometan con ella y sus propios aprendizajes.

Después de lo anterior en la aplicación de la sesión 1 me percibo muy motivada por empezar la clase, una más de las muchas que he facilitado, acompañado y guiado, pero hoy me percibo con algo distinto, "un espíritu indagador o investigador", definitivamente tener una hipótesis planteada cambia la perspectiva mía como docente, a la hora de interactuar con mis estudiantes. En mi reflexión sobre la acción de esta primera sesión me doy cuenta de que aunque trato de partir de los pre-saberes de los estudiantes, casi nunca indago sobre sus sentimientos y percepciones acerca de las actividades propuestas o dinámicas escolares y pienso que debo abrir más espacios que permitan expresar los sentimientos y pensamientos personales de los niños,

esta reflexión parte de la actividad en la que los niños comparten “como se sienten al enfrentarse a un problema de matemáticas” otra reflexión que me deja esta actividad según las respuestas de los niños, teniendo al respecto una percepción diferente, es que a pesar de que ellos sepan que no pueden perder el año, tienen miedo de sacar una mala nota y este es un factor que causa miedo y los bloquea a la hora de enfrentarse al problema y aceptar el reto que propone.

En consecuencia, esta sesión me propone un gran desafío y es buscar las estrategias, (ojalá sea esta secuencia) para que los niños, cambien su posición frente a la resolución de problemas de matemáticas, primero por la percepción los estudiantes al realizar esta actividad, ya que algunos fueron un poco agresivos frente a la pregunta, en otros se percibe satisfacción de poderse desahogar; y en algunos pocos el orgullo de tener la habilidad para enfrentarse a los problemas de matemáticas. Segundo, por encontrar las respuestas a cuestionamientos sobre ¿Cómo hacer que la motivación de los niños para realizar las actividades propuestas, no sea una nota? ¿Será pertinente eliminar las notas de las dinámicas pedagógicas que realizo?

**4.2.2 Momento 2- fase de ejecución.** En la fase de Ejecución que consta de 7 sesiones que sumadas podrían representar 22 horas, me percibo muy tranquila y confiada en el proceso, a la vez me percibo muy sorprendida, de ver la actitud tan abierta de los estudiantes, de igual manera complacida de ver el cambio de actitud de algunos estudiantes que estaban con una postura muy cerrada frente a su proceso de aprendizaje en el área. También me percibo, más pausada, voy a una velocidad considerablemente menor, tal vez porque me encuentro junto con mis estudiantes en un proceso de aprendizaje.

Los estudiantes se perciben muy abiertos y receptivos a los temas, y aunque preguntaron en varias ocasiones ¿Por qué estamos viendo en clase de matemática temas relacionados con

español? se les recordaba cual era nuestro objetivo (de comprensión del enunciado del problema matemático, además de la tarea integradora). También expresaron que nunca les habían enseñado los temas planteados en la secuencia y por eso estaban tan atentos a algo nuevo para ellos. Los estudiantes que no les gustan las matemáticas tenían una actitud muy positiva, sonreían mucho y realizaban las actividades con mucha motivación, además expresaron con frecuencia apreciaciones como "Que chévere los temas para comprender el problema profe"

Esa actitud distinta, en especial de los estudiantes que rechazan el área, me hace reflexionar sobre la necesidad de salir de las rutinas del área, ya que posibilita la apertura de los estudiantes, frente a ella. En este sentido considero conveniente repensar las dinámicas acostumbradas por dinámicas interdisciplinarias que ayuden a la comprensión de las matemáticas.

Esta reflexión me hace cuestionar sobre cómo realizar la planeación curricular del área de matemáticas, proponiendo temas y actividades muy apartada de ella, y tener en cuenta así, aquellos niños a los que no les gusta las matemáticas, y proponer actividades que no tengan que ver con temáticas del área, pero que permitan desarrollar procesos de pensamiento, habilidades o competencias que también contribuya al aprendizaje de las matemáticas.

A lo largo de la fase de ejecución reafirmo la importancia del lenguaje en la enseñanza de las matemáticas, lo cual me propone el desafío de profundizar aún más en los conocimientos sobre esta área; además de estudiar y analizar con mayor profundidad los textos que uso en clase. Este tipo de reflexión que surge, correspondería a la reflexión sobre la acción que describe Schön (1987) en el que surge un conocimiento producto de la evaluación y reconstrucción de la intervención y en la cual se hace primordial la formación permanente del profesional.

**4.2.3 Momento 3- fase de cierre.** En la fase de cierre me percibo muy feliz con la actitud positiva de los niños, aunque en la parte final de esta etapa me encontraba un poco ansiosa



conocer los resultados del Pos-Test. Esta fase me hace reflexionar sobre la importancia que tiene el proceso de retroalimentación, ya que dedicar más tiempo de clase a este proceso, me permite abordar mejor las dificultades que presentan los estudiantes. Tal vez, tener pendiente la aplicación de un Pos-Test y la comprobación de una hipótesis, me llevó intensificar aún más y estar más atenta durante el proceso de retroalimentación.

Los estudiantes se mostraban confiados para realizar las actividades y también ansiosos por darle la solución a la situación planteada al inicio de la secuencia, en la tarea integradora. Su actitud frente a esta fue muy positiva, lo que se evidencia al momento de enfrentarse al problema, ya que no lo rechazaron sino que querían responderlo. Además observé aptitud y motivación para escribir esa carta, en la que la mayoría escribió mucho más de lo esperado, aunque es claro que durante esta etapa me seguía cuestionando de si ¿Habrán sido suficientes las actividades propuestas para que los estudiantes se apropiaran del tema?

En cuanto a los interrogantes Perrenoud (2007) plantea cuando habla del *habitus* que el profesor:

Se plantea algunas preguntas sobre sus alumnos o el sentido de su trabajo, se prepara para determinados conflictos, anticipa ciertas reacciones e intenta explicar lo que ha pasado.

Durante todas estas operaciones mentales, desde el pensamiento más meditado hasta el sueño, su *habitus* está en funcionamiento, en sus componentes conscientes e inconscientes. (p.157)

Como desafío de esta etapa queda el compromiso de seguir integrando el lenguaje y la tarea de la comprensión lectora en mi clase en todos los niveles. Además de llevar más textos de problemas a la hora de trabajar con los estudiantes, para hacer el análisis de varios textos similares, y no simplemente como lo he hecho hasta ahora de proponerles uno de cada modalidad, o sea, cada que les planteo un problema les he cambiado el formato para que ellos

puedan encontrar diferentes maneras de solucionarlo, lo que no está mal, sin embargo, puede ser más significativo un trabajo de comprensión a profundidad para aprender la resolución de problemas.

A lo largo de este análisis puede observarse que prevalecieron las categorías de reflexión, percepción de los estudiantes, cuestionamiento y desafíos, en menor medida se registraron elementos de autopercepción y no se encontraron elementos de la categoría descripción de la clase.

## 5. Conclusiones

A partir del análisis de los resultados de los estudiantes en cuanto a la comprensión del texto enunciado del problema matemático, se pueden llegar a las siguientes conclusiones, que dan respuesta a los objetivos planteados para este estudio y demuestran las transformaciones presentadas después de implementar una secuencia didáctica de enfoque comunicativo para la comprensión del texto enunciado del problema matemático.

- El análisis cuantitativo evidencia transformaciones en la comprensión de los estudiantes, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis de trabajo, lo que quiere decir que probablemente la secuencia didáctica, permitió mejorar los procesos de comprensión del enunciado matemático en los estudiantes. En este sentido, se fortalece la idea de que el trabajo con secuencias didácticas, pensadas y planeadas intencionalmente, ayuda a la transformación de los procesos de enseñanza como lo plantea Camps (2003) y Díaz (2013)
- En el Pre-Test los estudiantes no tenían clara la situación de comunicación que representa el texto, y por ende, el del problema matemático, que también es un texto el cual presenta un mensaje con un propósito específico dirigido a un lector y por supuesto escrito por un emisor, con una intención. Los estudiantes lo veían más bien como un “problema” del que no querían ocuparse. Después de la intervención didáctica por medio de la secuencia didáctica, pudieron comprender la situación comunicativa, como lo plantea Jolibert (1997) asumirse como parte activa de este proceso comunicativo e interactivo que es la lectura.
- En cuanto a la dimensión de conocimiento lingüístico, la comprensión que tenían los estudiantes de estos elementos eran mínimos lo que por supuesto, impedía la comprensión

del texto, después de la aplicación de la secuencia, estos elementos lingüísticos quedaron más claros, de tal manera que les permitió, detenerse a analizar su significado, su función para que el texto tuviese sentido y coherencia. La secuencia también permitió que los niños comprendieran la importancia de estos elementos del texto y tomar conciencia de que en ellos se encuentran claves determinantes para comprender lo que nos quiere decir el enunciado del problema matemático. Fue un tema nuevo para ellos que tuvo un gran impacto en esta tarea de comprender el texto.

- Respecto a la dimensión superestructura, se logró un gran avance, ya que los estudiantes tenían dificultades para reconocer los elementos de la estructura del texto tales como el contexto, los datos, y la pregunta. Trabajar estos elementos en clase, con ejercicios de identificación de distintos enunciados de problemas matemáticos fue una gran herramienta para la comprensión de esta dimensión que es crucial, para la solución de problemas en el área de matemáticas. Como lo refiere Pozo (1994) tener claro el tipo de texto y su estructura facilita la comprensión de él, tener claro el mapa del texto, facilitará su solución al poder identificar de una manera más ágil todos los datos que no presenta el texto y el reto a resolver.

- Identificar la superestructura del texto expositivo descriptivo o la de cualquier tipo de texto, es importante a la hora de transversalizar el lenguaje en todas las áreas del saber escolar; empero en muchas ocasiones se desconoce la tipología a la que pertenecen los textos a los que enfrentamos al estudiante, por lo tanto para él, se hace más compleja su comprensión. En este sentido Álvarez (2001), plantea que conocer y comprender la forma estructural de cada tipología textual incide en su comprensión y por ende en el aprendizaje.

- Respecto a las dificultades que se tienen para la comprensión del texto enunciados de problemas matemáticos, es fundamental crear estrategias didácticas de comprensión que permitan integrarse con el área de matemáticas y así poder fortalecer la competencia de resolución de problemas que presenta tantas dificultades, y que además es el pilar de la función social de las matemáticas y de los avances del campo científico y tecnológico.

- Planear y ejecutar secuencias interdisciplinarias y con el enfoque comunicativo permite a los estudiantes tener una visión holística de su aprendizaje. Con lo que pueden potenciar su capacidad metacognitiva, dejar de ver el conocimientos como algo fragmentado, separado y que no se interrelaciona, posibilitando la capacidad de integrar los conocimientos adquiridos para resolver problemas en todas las áreas del saber.

- La elaboración de secuencias didácticas de enfoque comunicativo permite que los estudiantes se potencialicen entre sí, con el trabajo entre pares, además de promover que puedan asumirse como protagonistas de su propio aprendizaje desarrollando así su autonomía, asumiendo una posición reflexiva y responsable frente a su formación la cual fomente su espíritu indagador y su capacidad investigativa.

- Tener una reflexión constante y no esporádica por parte del maestro, tal como lo plantea Perrenoud (2007), facilita que la enseñanza sea cada vez más un proceso profesional y consciente, al mismo tiempo que promueve su pertinencia y evolución. Esto logra que se pueda replantear las prioridades de la clase, según las inquietudes, dificultades y habilidades que los estudiantes demuestran. En consecuencia se replantean el tipo de actividades, individuales o grupales, como también los roles de alumnos y profesor en ellas, según las dinámicas que se presentan en el grupo; y por último esta reflexión permite replantear la

manera de evaluar, para que de verdad haga parte de un proceso integral de aprendizaje y no simplemente una medición que en ocasiones desmotiva o presiona al estudiante.

- El diario de campo permite una visión detallada de la práctica, pues se convierte en una herramienta valiosa de reflexión, en la que cada docente representa y configura su práctica, lo que puede abrir puertas a la transformación, a la acción pedagógica, a la indagación y porque no a una investigación constante en pro de la educación.

## 6. Recomendaciones

Después de realizado el análisis de la información y haber obtenido a la luz de la teoría las conclusiones, se da paso a realizar recomendaciones a la comunidad académica, en especial la dedicada a los procesos de enseñanza:

- Plantear estrategias curriculares integradas que puedan darse de manera transversal y que promuevan la comprensión lectora, abordando todos los niveles escolares.
- Promover y elaborar propuestas integradoras de las áreas del currículo, con el fin de que el aprendizaje y el conocimiento deje de verse como un proceso fragmentado y separado, que no permita que el estudiante vea su aplicación en sus contextos cotidianos o inmediatos.
- Promover el rol del docente como investigador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en aras de los docentes puedan transformar su práctica en un proceso de investigación continuo de manera que, a través de la ejecución de secuencias didácticas, pueda no solo poner en juego distintas maneras de enseñar la comprensión, sino también, que puedan utilizar instrumentos como los diarios de campo, los videos o las notas, para verse a sí mismo y reflexionar sobre su quehacer pedagógico.
- Desarrollar una línea de investigación dentro de las instituciones, en la que se continúe indagando los beneficios del lenguaje y la comprensión en los procesos de resolución de problemas matemáticos, esto implica la realización de un estudio en el que se

valide la potencialidad de propuestas como la aquí desarrollada, en los procesos no solo de comprensión sino de resolución de situaciones lógico matemáticas.

### **Bibliografía**

- Adams, M. J. (1982). *Models of reading. Language and comprehension*. North- Holland. Publishing Company.
- Álvarez, T. (2001). *Textos Expositivo-Explicativos y Argumentativos*. Barcelona, Ediciones Octaedro, España.
- Ayala, J. (2015). *Evaluación externa y calidad de la educación en Colombia*. Documentos de trabajo sobre Economía Regional. No. 217. Banco de la República. Colombia.
- Banco de la República. (2015). Subgerencia Cultural. *Lengua y lenguaje*. Recuperado de: [http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/lengua\\_y\\_lenguaje](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/lengua_y_lenguaje)
- e
- Beltrán S. y Repeto E. (2006). El entrenamiento en estrategias sobre la comprensión lectora del enunciado del problema aritmético: Un estudio empírico con estudiantes de educación primaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*. 17, 17. pp 23-48.
- Bustamante, N. (2015, febrero 22). Niños Colombianos pasan raspando en habilidad lectora. El tiempo. Recuperado de [www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15283357](http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15283357)
- Camargo, Z., Uribe, G. y Caro, M. (2011). *Didáctica de la comprensión y producción de textos académicos*. Colombia: Universidad del Quindío.
- Camps, A. (1990). Modelos de procesos de redacción: *Algunas implicaciones para su enseñanza*. *Infancia y Aprendizaje*, 49, pp. 3-21.



- Camps, A. (1992). Algunas observaciones sobre la capacidad de revisión de los adolescentes. *Infancia y Aprendizaje*, 58.
- Camps, A. (1995). Hacia un modelo de enseñanza de la composición escrita en la escuela. *Textos de didáctica de la lengua y de la literatura*, número 5. Julio de 1995. Barcelona. Graó: La lengua escrita en el aula.
- Camps, A. (2003). *Secuencias didácticas para aprender a escribir*. Madrid, Graó.
- Chamorro, M. (2005). *Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil*. Madrid, Pearson
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge. Mass, MIT Press.
- Colomer, T. (1993). La enseñanza de la lectura. *Cuadernos de Pedagogía*, 216. pp.15-18.
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación*. Una introducción a la filosofía de la educación. Madrid. Ediciones Morata.
- Díaz M. (2013). Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? *Revista de currículum y formación del profesorado*, 17, 3, pp. 11-33.
- Dumas, A. (1987). *The resolution de problemes en Physique au Lycée*. Tesis doctoral. Universidad de París.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (2005). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.
- Frade, L. (2009a). *Desarrollo de las competencias lectores y los obstáculos que se presentan*. México. Inteligencia Educativa.
- Frade, L. (2009b). *Planeación por competencias*. México. Inteligencia Educativa.
- Galera.F. (2002). Didáctica del Lenguaje Escrito una aproximación bibliográfica. *Lenguaje y textos*, 19, pp. 59-72.

- Goodman, K. (1994). To err is human: Learning about language processes by analyzing miscues. *Theoretical models and processes of Reading*, 4 pp. 104-123.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M.P. (2010) *Metodología de la Investigación* (5ª Ed.). México: McGraw Hill Educación
- Hymes, D. (1996). Acerca de la competencia comunicativa. *Revista Forma y Función*,
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (2016). Resumen Ejecutivo Colombia en PISA 2015. Recuperado en <https://www.google.com.co/search?q=Resumen+Ejecutivo+Colombia+en+PISA+2015>
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (2016). SABER 3°,5° Y 9°. Resultados nacionales 2009-2014
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (2016). Informe por colegio 2016. Resultados Pruebas Saber 3°,5°,9°. Eudoro Granada
- Johnston. P. (1989). *La evaluación de la comprensión lectora*. Un enfoque cognitivo. Madrid. Visor.
- Jolibert, J. (2002). *Formar niños productores de Texto* (7ª Ed.). Santiago de Chile: Dolmen.
- Jolibert, J. (1997). *Formar niños lectores de Texto* (7ª Ed.). Santiago de Chile: Dolmen.
- Kalman, J. (2008). Discusiones conceptuales en el campo de la cultura escrita. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, pp. 17-18.
- Kintsch, W. & Mannes, S. M. (1987). Knowledge Organization and Text Organization. *Cognition and Instruction*, 4(2), pp. 91-115
- Lerner, D. (2003). *Leer y escribir en la escuela; lo real, lo posible y lo necesario*. México. Fondo de cultura económica.

- Martínez, M. (2002). Propuesta de intervención pedagógica para la comprensión y producción de textos académicos. Recopilación parcial del volumen 1y 2. Catedra Unesco Para la Lectura y la Escritura. Universidad del Valle. Colombia.
- Martínez M. (2013). El género discursivo visto desde una perspectiva socio-enunciativa: el contexto integrado. *Revista ALED*, 13 (2),pp. 21-40.
- McClelland, J. L. & Rumelhart, D. E. (1985). Distributed memory and the representation of general and specific information. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114, pp. 159-197.
- Mejía Correa M. y Flórez Salazar E. (2012). Incidencia de una secuencia didáctica desde un enfoque discursivo interactivo en la comprensión global de textos expositivos forma de organización superestructural descriptiva, en niños del grado quinto de la Institución Educativa El Pital de Combia. (Tesis de Maestría). Universidad tecnológica. Pereira. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (1998). Serie lineamientos curriculares de lenguaje. Recuperado de: [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-339975\\_recurso\\_6.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.pdf).
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2011). Plan Nacional de Lectura y Escritura de Educación inicial, preescolar, básica y media. Bogotá Colombia: MEN
- Ministerio De Educación Nacional. (2014). Viceministerios de Educación Preescolar, Básica, Media y Superior. Asociación Colombiana De Matemática Educativa Asocolme.

- Documento Orientador Foro Educativo Nacional 2014: Ciudadanos Matemáticamente Competentes*. Bogotá, Colombia.
- Meyer, B. (1985). *Prose analysis: purposes, procedures and problems. Understanding expository text*. New Jersey, Hillsdale.
- Morales, A. (1999). El Proceso de la Comprensión en la Lectura. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 4(2B), Universidad Pedagógica Libertador. Caracas.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2010). *La OCDE: 50 años promoviendo mejores políticas para una vida mejor*. Centro de México. Recuperado de: <http://www.oecd.org/centrodemexico/47765794.pdf>
- Osorio Fiquitiva E. y Suárez Giraldo P. (2016). *Concepciones sobre la enseñanza del lenguaje escrito de docentes con prácticas innovadoras en el aula*. (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia.
- Padilla, C, Douglas, S. y López E. (2008). *Taller de prácticas de comprensión y producción de textos expositivos*. México, Comunicarte Editorial.
- Pérez Abril, M. y Roa Casas, C. (2010). *Herramientas para la vida: hablar, leer y escribir para comprender el mundo. Referentes para la didáctica del lenguaje en el primer ciclo*. Bogotá DC. Kimpres Ltda.
- Pérez, M. (2014). *Estrategias Didácticas a través de la incorporación de la oralidad en los ciclos 1, 2,3 y 4*. Bogotá. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe, Cerlalc-Unesco, Colombia.
- Perkins, D. (1999). ¿Qué es la comprensión? En M. S. Wiske (Ed.). *La enseñanza para la comprensión* (69-94). Argentina. Paidós

- Perrenoud, P. (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: Graó.
- Pimiento, M. (2012). Las concepciones de los docentes sobre competencias de lectura y escritura en la formación de áreas diferentes a Lengua Castellana. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- PISA. (2012). Resultados pruebas PISA. Recuperado de:  
<http://www2.icfes.gov.co/investigacion/evaluaciones-internacionales/pisa>
- PISA. (2015). Resultados pruebas PISA. Recuperado de  
<http://www.icfes.gov.co/docman/.../2785-informe-resumen-ejecutivo-colombia-en-pisa-2015>
- Polya G, (1965). *¿Cómo Plantear y resolver problemas?* México, Trillas.
- Pozo J I y otros. (1994). *La Solución de problemas*. Madrid, Santillana.
- Romberg T. (1991). Características problemáticas del currículo escolar de matemáticas. *Revista de Educación*. No.294, 323-406.
- Quintero Arango E. y Salazar Marín T. (2016). De héroes y villanos: una propuesta didáctica mediada por tic para la producción de textos narrativos. (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica, Pereira Colombia.
- Schön, D. (1987). *La formación de profesionales reflexivos. Temas de Educación*. Barcelona, Paidós.
- Smith, F. (1971). *Understanding Reading*. New York. Holt, Rinehart & Winston Inc.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona. Graó
- Vigotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y Lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires. Ediciones Fausto.

## Anexos

Anexo No. 1 Pre-Test

### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA MAESTRIA EN EDUCACIÓN INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Institución: .....Nombre.....Sexo:...Edad:...Grado:...

*Objetivo de la investigación:* determinar la incidencia de una secuencia didáctica, de enfoque comunicativo, en la comprensión de textos expositivo-descriptivos (enunciados de problemas matemáticos), en estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada.

*Objetivo específico del instrumento:* identificar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada, antes de implementar la secuencia didáctica.

A continuación encontrará el texto “*¿puedo ser mi propio jefe?*”, cuyo contenido hace referencia a un *problema matemático*; se solicita leer *detenidamente dicho texto y luego responder las preguntas que aparecen a continuación*:

#### **¿Puedo ser mi propio jefe?**

Para lograr este objetivo, hay personas que inician consiguiendo diversas fuentes de dinero aparte de su empleo, y buscan una excelente fuente de ingresos que les genere utilidades permanentes. Samuel Melo es una de esas personas. Hace algunos años, compró un lote de 600 metros cuadrados, que actualmente tiene arrendado.

Como Samuel sigue trabajando en una empresa, sus ingresos mensuales, corresponden: al dinero que recibe como arrendador, equivalente a \$6.000.000, y a su salario mensual, que asciende a \$4.000.000. Él ha concluido que sus gastos mensuales corresponden a la tercera parte del dinero que gana como arrendador, más la mitad de su salario. De igual manera decidió que debía ahorrar el resto del dinero. Teniendo en cuenta tanto los ingresos como los gastos, ¿qué cantidad de dinero ahorra Samuel durante un año?

Marque con una equis (x) o subraye la opción que considere correcta (*Debe escoger sólo una sola opción y no se requiere la solución del problema*)

- 1.) Usted considera que el autor del texto anterior, podría ser:
  - a. Un escritor de novelas.
  - b. Un padre de familia.
  - c. Un profesor de matemáticas.
  - d. Un editor de noticias.
  
- 2.) Considera usted que el autor, le escribe el problema a:

- a. El jefe de Samuel.
  - b. Una persona que necesita alquilar un lote.
  - c. El gerente de una empresa.
  - d. Estudiantes de una clase de matemáticas.
- 3.) El propósito del autor del texto al escribir este problema es:
- a. Contribuir al aprendizaje y al desarrollo cognitivo de niños en edad escolar.
  - b. Ayudar a Samuel para que pueda lograr ser su propio jefe.
  - c. Ser reconocido por sus excelentes narraciones de aventuras.
  - d. Preparar a los niños en edad escolar para la realización de operaciones matemáticas básicas.
- 4.) En el problema “¿Puedo ser mi propio jefe?” se presenta una situación en particular, ¿cuál de los siguientes enunciados se acerca o asemeja más a la situación problema del texto?:
- a. Camilo quiere comprar un par de zapatos y para esto ahorra semanalmente \$10.000. ¿Cuánto tiempo tarda en reunir el dinero para comprar unos zapatos que valen \$90.000?
  - b. Manuela quiere ahorrar y así comprar un obsequio para el día de la madre; pero del dinero que le dan para el colegio, solo le quedan \$1.000 diarios. Para obtener un dinero extra, ella decide hacer esquelas para vender, aprovechando sus habilidades para dibujar y hacer manualidades. Cada día obtiene de sus ventas una ganancia de \$3.000. Si inicia sus ventas el 15 de enero ¿cuánto habrá ahorrado el 15 de mayo?
  - c. El padre de Martín debe conseguir un segundo trabajo para que sumando los dos salarios, alcance a cubrir todos los gastos de su familia. Si en cada trabajo gana \$740.000. ¿Cuánto dinero recibe el padre de Martín, por sus salarios en un año?
  - d. En el festival de navidad de la escuela, las sillas del teatro se fueron ocupando por partes. Primero se ocuparon las  $\frac{2}{9}$  partes de las sillas, después los  $\frac{3}{9}$  y por último ocuparon la  $\frac{1}{9}$  parte ¿Qué parte de las sillas del teatro se ocupó?
- 5.) En el problema, el significado adecuado de la palabra “utilidad” es:
- a. Función de un objeto.
  - b. Ganancia de dinero
  - c. Ser útil para algo
  - d. Ganar algún obsequio
- 6.) En la frase “Él ha concluido que sus gastos mensuales corresponden a la tercera parte...” que está en el segundo párrafo. La palabra “Él” podría reemplazarse por la palabra:
- a. Le
  - b. Los
  - c. Samuel

d. Ella

7.) En el segundo párrafo, la frase "...sus ingresos mensuales, corresponden: al dinero que recibe como arrendador, equivalente a \$6.000.000, y a su salario mensual, que asciende a \$4.000.000".

El conector "y" cumple con la función de:

- a. Enumeración.
- b. Continuación.
- c. Adición.
- d. Causa.

8.) La oración que se relaciona con el contexto que expone el problema es:

- a. Se necesita saber cuál es la tercera parte de un terreno, que se va a arrendar.
- b. Se debe ahorrar una cantidad de dinero durante un año, para lograr un objetivo.
- c. Se quiere dejar de ser un empleado y no tener un jefe.
- d. Se quiere conseguir un dinero extra, para ahorrar dinero.

9.)Cuál de las siguientes listas, tiene los datos completos y totalmente necesarios para poder resolver el problema.

a)

- ✓ Dinero que recibe como arrendador \$6.000.000
- ✓ Salario mensual \$4.000.000
- ✓ Gastos mensuales corresponden a la tercera parte del dinero que gana como arrendador más la mitad de su salario.
- ✓ sus ingresos mensuales, corresponden al dinero que recibe como arrendador y a su salario mensual.

b)

- ✓ Compró un terreno de 600 m<sup>2</sup>
- ✓ sus ingresos mensuales, corresponden al dinero que recibe como arrendador y a su salario mensual.
- ✓ Dinero que recibe como arrendador \$6.000.000
- ✓ Salario mensual \$4.000.000
- ✓ El resto de su dinero ha decidido ahorrarlo.

c)

- ✓ Sus ingresos mensuales, corresponden al dinero que recibe como arrendador y a su salario mensual.
- ✓ Dinero que recibe como arrendador \$6.000.000
- ✓ Salario mensual \$4.000.000
- ✓ Gastos mensuales corresponden a la tercera parte del dinero que gana como arrendador más la mitad de su salario.
- ✓ El resto de su dinero ha decidido ahorrarlo.

d)

- ✓ Sus ingresos mensuales, corresponden al dinero que recibe como arrendador y a su salario mensual.



- ✓ Dinero que recibe como arrendador \$6.000.000
- ✓ Salario mensual \$4.000.000
- ✓ Gastos mensuales corresponden a la tercera parte del dinero que gana como arrendador más la mitad de su salario.

10.) Lo que la situación problema plantea que debo responder es:

- a. ¿Cuánto tiempo tardará Samuel para ser su propio jefe?
- b. ¿Cuánto dinero recibe Samuel de arrendamiento por cada metro cuadrado?
- c. ¿Cuál será la cantidad de dinero que podrá ahorrar Samuel durante un año?
- d. ¿Cuál es la cantidad total de dinero que Samuel recibe durante un año?

Anexo No. 2 Pos-Test

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Institución Eudoro Granada- Grado Sexto \_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

*Objetivo de la investigación:* determinar la incidencia de una secuencia didáctica, de enfoque comunicativo, en la comprensión de textos expositivo-descriptivos (enunciados de problemas matemáticos), en estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada.

*Objetivo específico del instrumento:* identificar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Eudoro Granada, después de implementar la secuencia didáctica.

A continuación encontrará el texto *El viaje de mis sueños*, cuyo contenido hace referencia a un problema matemático; se solicita leer detenidamente dicho texto y luego responder las preguntas que aparecen a continuación:

**EL VIAJE DE MIS SUEÑOS**

Mariana anhela con gran insistencia conocer las Islas Margarita, ya que sus amigas le han contado de sus espectaculares paisajes y sus maravillosas experiencias de este paradisíaco lugar. Ella no pudo hacer el viaje el año pasado porque no ajustó bien su presupuesto, este año quiere viajar en diciembre y así por fin cumplir su sueño y disfrutarlo, viajando con su hijo Matías.

Mariana recibe mensualmente \$2.500.000 por su salario, el padre del niño le da mensualmente para sus gastos \$600.000, su hermano mayor le regala cada mes un valor de 300.000 por ser el padrino del niño. Sus gastos por alimentación, leche para Matías, loncheras, jardín y servicios públicos corresponden a cuatro quintas partes de su sueldo. Del dinero que aporta el padre de Matías gasta una tercera parte, en transporte. El resto ha decidido ahorrarlo durante todo el año y para esto no comprará ropa ni objetos durante este tiempo. Si empieza con su ahorro en enero y ahorra durante 12 meses ¿cuánto tendrá ahorrado en diciembre?

Marque con una equis (x) o subraye la opción que considere correcta (*Debe escoger sólo una sola opción y no se requiere la solución del problema*)

1.) Usted considera que el autor del texto anterior, podría ser:

- a. Un profesor de matemáticas.
- b. Un escritor de historias familiares.
- c. Un padre de familia.
- d. Un editor de noticias.

2.) Considera usted que el autor, le escribe el problema a:

- a. A una agencia de viajes
- b. Una persona que necesita ahorrar dinero.

- c. .A la mamá de Matías
- d. Estudiantes de una clase de matemáticas.

3) El propósito del autor del texto al escribir este problema es:

- a. Ser reconocido por sus excelentes narraciones de vidas familiares
- b. Contribuir al aprendizaje y al desarrollo cognitivo de niños en edad escolar.
- c. Ayudar a Mariana para que pueda realizar el viaje de sus sueños.
- d. Preparar a los niños en edad escolar para la realización de operaciones con fraccionarios.

4.) En el problema “**El viaje de mis sueños**” se presenta una situación en particular, ¿cuál de los siguientes enunciados se acerca o asemeja más a la situación problema del texto?:

a. Camilo quiere comprar un par de zapatos y para esto ahorra semanalmente \$10.000. ¿Cuánto tiempo tarda en reunir el dinero para comprar unos zapatos que valen \$90.000?

b. Manuela quiere ahorrar y así comprar un obsequio para el día de la madre; pero del dinero que le dan para el colegio, solo le quedan \$1.000 diarios. Para obtener un dinero extra, ella decide hacer tarjetas para vender, aprovechando sus habilidades para dibujar y hacer manualidades. Cada día obtiene de sus ventas una ganancia de \$3.000. Si inicia sus ventas el 15 de enero ¿cuánto habrá ahorrado el 15 de mayo?

c. El padre de Martín debe conseguir un segundo trabajo para que sumando los dos salarios, alcance a cubrir todos los gastos de su familia y poder viajar. Además debe cubrir los gastos de su hijo con su primera esposa. Si en cada trabajo gana \$2.740.0000. ¿Cuánto dinero recibe el padre de Martín, por sus salarios en un año?

d. En el festival de navidad de la escuela, las sillas del teatro se fueron ocupando por partes. Primero se ocuparon las  $\frac{2}{9}$  partes de las sillas, después los  $\frac{3}{9}$  y por último ocuparon la  $\frac{1}{9}$  parte ¿Qué parte de las sillas del teatro se ocupó?

5.) En el problema, el significado adecuado de la palabra “paradisiaco” es:

- a. Elementos para hacer paracaidismo.
- b. Un lugar terrorífico
- c. Algo hermoso
- d. Misterioso

6.) En la frase “Ella no pudo hacer el viaje el año pasado porque no ajustó bien su presupuesto,...” que está en el primer párrafo. La palabra “Ella” podría reemplazarse por la palabra:

- a. La
- b. Las
- c. Mariana
- d. Ellas

- 7.) En el segundo párrafo, la frase “...este año quiere viajar en diciembre y así por fin cumplir su sueño y disfrutarlo, viajando con su hijo Matías. El conector “y así” cumple con la función de:
- Enumeración.
  - Continuación.
  - Adición.
  - Causa- consecuencia.
- 8.) La oración que se relaciona con el contexto que expone el problema es:
- Ella no pudo hacer el viaje el año pasado porque no ajustó bien su presupuesto.
  - Se quiere cumplir un sueño y para esto debe ahorrar una cantidad de dinero durante un año,
  - Se quiere dejar de gastar dinero en ropa y objetos innecesarios.
  - Se quiere conseguir hacer un buen presupuesto.
- 9.) Lo que la situación problema plantea que debo responder es:
- ¿Cuánto tiempo tardará Mariana para cumplir su sueño?
  - ¿Cuánto dinero recibe Mariana en un año por parte del padre de su hijo?
  - ¿Cuánto dinero ahorra Mariana en un año?
  - ¿Cuál será la cantidad de dinero Mariana recibe en un año?
- 10.)Cuál de las siguientes listas, tiene los datos completos y totalmente necesarios para poder resolver el problema.
- a)
- Mariana recibe mensualmente \$2.500.000 por su salario
  - el padre del niño le da mensualmente para sus gastos \$600.000
  - El resto de su dinero ha decidido ahorrarlo
  - su hermano mayor le regala cada mes un valor de 300.000
  - Sus gastos por alimentación, leche para Matías, loncheras, jardín y servicios públicos corresponden a cuatro quintas partes de su sueldo
  - Del dinero que aporta el padre de Matías gasta una tercera parte, en transporte
- b)
- Mariana recibe mensualmente \$2.500.000 por su salario
  - el padre del niño le da mensualmente para sus gastos \$600.000
  - El resto de su dinero ha decidido ahorrarlo
  - su hermano mayor le regala cada mes un valor de 300.000
  - Sus gastos por alimentación, leche para Matías, loncheras, jardín y servicios públicos corresponden a cuatro quintas partes de su sueldo.
  - Del dinero que aporta el padre de Matías gasta una tercera parte, en transporte
- c)
- Mariana recibe mensualmente \$2.500.000 por su salario
  - el padre del niño le da mensualmente para sus gastos \$600.000

- Sus gastos por alimentación, leche para Matías, loncheras, jardín y servicios públicos corresponden a cuatro quintas partes de su sueldo
- Del dinero que aporta el padre de Matías gasta una tercera parte, en transporte

d)

- Mariana recibe mensualmente \$2.500.000 por su salario
- el padre del niño le da mensualmente para sus gastos \$600.000
- El resto de su dinero ha decidido ahorrarlo
- su hermano es el padrino del niño y el hermano mayor de Mariana
- Sus gastos por alimentación, leche para Matías, loncheras, jardín y servicios públicos corresponden a cuatro quintas partes de su sueldo
- Del dinero que aporta el padre de Matías gasta una tercera parte, en transporte

## Anexo No. 3 Variable Independiente: Secuencia Didáctica

**“YO, PRIMERO COMPRENDO”****SECUENCIA DIDÁCTICA PARA LA COMPRESIÓN DEL TEXTO DEL ENUNCIADO MATEMÁTICO****TAREA INTEGRADORA****“COMPRENDIENDO EL TEXTO, AYUDAMOS A QUE SANG WOO PUEDA REUNIR EL DINERO PARA VISITAR A SU ABUELA”****FASE DE PREPARACION**

**SESIÓN 1**  
Reflexiono y expreso mis pensamiento y emociones frente a los problema de **matemáticas**

**SESION 2**  
Comprendo un problema de matemáticas para poder ayudar a Sang Woo

**FASE DE DESARROLLO**

**SESIÓN 3**  
“Reconozco la situación de comunicación”

**SESIÓN 4**  
“Relaciono una situación problema con otra.”

**SESIÓN 5**  
Identifico y clasifico los conectores

**SESIÓN 6**  
Identifico y clasifico los sustitutos

**SESIÓN 7**  
Comprendo el significado de las palabras del texto

**SESIÓN 8**  
Identifico y Comprendo la superestructura del enunciado del problema matemático

**FASE DE CIERRE**

**SESIÓN 9**  
“La carta de Sang Woo y la situación de comunicación”

**SESIÓN 10**  
“La carta de Sang Woo y los conectores que usa”

**SESIÓN 11**  
“La carta de Sang Woo y los sustitutos que usa”

**SESIÓN 12**  
La carta de Sang Woo y su estructura

**SESIÓN 13**  
Contesto la carta de Sang Woo con mi nueva posición frente a los problemas de matemáticas



## FASE: DE PREPARACIÓN- SESIÓN 1 Y 2

### OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

#### Objetivo General:

Comprender los textos expositivos – descriptivos (enunciados de problemas matemáticos) teniendo en cuenta aspectos del contexto comunicativo y la traducción del problema, conocimiento semántico y superestructura.

#### Objetivos Específicos:

- Deducir el contexto situacional del enunciado del problema matemático.
- Identificar situaciones similares a la del contexto situacional de un problema determinado.
- Reconocer elementos propios del género y tipología textual que posibiliten la comprensión.
- Identificar algunos elementos lingüísticos que son importantes para darle sentido al enunciado matemático, conocimiento semántico, sustitutos y nexos.
- Comprender el significado de palabras, nexos y sustitutos expuestos en el texto.
- Identificar la superestructura del texto del enunciado del problema matemático: contexto, datos y pregunta.
- Identificar datos en el texto y su utilidad en la resolución del problema.
- Identificar y comprender la o las preguntas en el texto.



## CONTENIDOS DIDÁCTICOS

### CONCEPTUALES:

El enunciado matemático y sus características.

El contexto de comunicación de un texto.

La cohesión (Papel de los conectores, sustitutos y significado de las palabras en un texto).

La superestructura de un enunciado matemático.

### PROCEDIMENTALES:

- Observar el contexto situacional y comprender la importancia de este en un acto de comunicación.
- Leer y analizar diferentes situaciones problema matemáticas.
- Seleccionar situaciones problemas similares.
- Seleccionar y producir textos que cumplan con la estructura del enunciado matemático.
- Elegir los conectores correctos en una oración con sentido
- Sustituir palabras correctamente dentro de un enunciado matemático.

### ACTITUDINALES

- Respetar y valorar las opiniones de los compañeros, incluso cuando estas no concuerden con las propias.
- Reconocer la importancia de la comprensión de un texto.
- Asumir una actitud positiva e interesante frente al desafío de resolver un problema matemático.
- Reconocer la utilidad e importancia de los problemas matemáticos en la vida diaria.
- Asumir una actitud paciente y asertiva frente a las dificultades que se presentan al asumir retos.

## DISPOSITIVOS DIDÁCTICOS

Construcción guiada de los nuevos aprendizajes.

Estrategias de trabajo colaborativas y cooperativas para el desarrollo del aprendizaje significativo.

Estrategias de participación en las que las inquietudes de los niños se tengan en cuenta.

Selección de película que sirva para motivar a los niños a realizar una actividad.

Mensaje dirigido al niño, el cual lo involucre y comprometa con la realización de actividades que desarrollen y promuevan su aprendizaje.

Selección de problemas matemáticos en los que los niños se sientan interesados.

## SESION 1

### OBJETIVO:

Presentar la secuencia didáctica y motivar a los estudiantes frente al desarrollo de la misma. Además establecer con ellos los acuerdos metodológicos y otros aspectos importantes a la hora de implementación.

Previo al inicio de las actividades, se pretende generar expectativa frente al trabajo a desarrollar a lo largo de la secuencia, por tal razón Se hará una motivación presentando como pretexto comunicativo la película “Todos los caminos conducen a casa” la cual ya se les ha prometido a los niños y es pertinente para la transversalidad con el proyecto de democracia y sociedad “Escuela de Padres” que busca concienciar sobre la importancia de la familia.

### INDICADORES:

- Establecer el contrato didáctico
- Indagación sobre los conceptos previos

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se iniciara con una lluvia de ideas y un conversatorio con los niños sobre lo que piensan y sienten cuando se enfrentan a un problema matemático. A cada niño se le entregará media hoja de color en la que cada escribirá lo que piensa y siente cuando se enfrenta a un problema matemático, lo que le gusta, o no le gusta, sus dudas o certezas, sus temores, y el porqué de estos. Después cada niño pegará en el tablero lo que escribió, así podrá observar que no es el único que presenta esas dificultades,



además podrá ver las que son diferentes en sus compañeros, pero también, podrá ver otras fortalezas y si no las había visto sentirse identificado con ellas.

Se recogen las ideas y se sintetizan en cartulinas y se fijan en el centro del tablero. A continuación se establecen acuerdos, los niños expresan lo que quieren aprender y entre todos se describe cómo se va a aprender.

## SESIÓN 2

### OBJETIVO:

Crear un contexto de comunicación, que permita introducir la tarea integradora o pretexto pedagógico que abarcará las diferentes sesiones de la secuencia, motivando y generando expectativa para dar inicio a los contenidos.

### INDICADOR:

- Establecer la tarea integradora

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se presenta la película “Todos los caminos conducen a casa”

<https://www.youtube.com/watch?v=oHSGL7xN17w>



Después de terminar de ver la película se dará un espacio DE 10' para que los niños expresen sus comentarios y se tratará de ver que enseñanza deja para el comportamiento y actitudes de cada uno en el hogar, si el foro por decirlo así, permite que tome ese rumbo.



Desde que acaba la película los niños observaran en el escritorio de clase unos sobres con unas cartas, si los niños preguntan que son (Se dirá que es una sorpresa). Cuando termine el foro, los sobres se entregaran a cada niño (hay un sobre marcado con

remite y remite para cada uno) para que sepan quien les escribió un mensaje vía carta. Pero se les dirá que no deben abrirlo y luego se recogerá de nuevo.

Para acabar un poco la curiosidad de los niños, la profesora leerá su carta en voz alta para todo el grupo, pero no lee todo el problema matemático solo la primera parte y la pregunta. Y les informa a los niños que la solicitud de Sang Woo completa está en el sobre de cada uno y que lo abriremos en la etapa del cierre de la secuencia didáctica.

*Querida profesora Jimena,*

*También soy maestro de matemáticas, y quiero compartir con usted y sus estudiantes un reto que he recibido a partir de la película “Todos los caminos conducen a casa” Me he enterado que usted tiene un grupo de estudiantes entre 10 y 11 años, muy solidarios y buenos para las matemáticas, igual que mis estudiantes, por eso he decidido pedirles ayuda y escribirle a cada uno el mismo mensaje para que pueda tener mejores resultados. Qué bueno que su grupo de excelentes estudiantes pudiera ayudar a Sang Woo en lo que necesita (El texto está traducido al español y los valores convertidos al peso colombiano. Este es el texto que se envió a cada niño)*

*Hace unos meses conocí a mi abuelita a la que ya amo mucho. Quisiera volverla a ver pronto porque algo le puede pasar sin que yo pueda verla, mi madre dice que no tiene tiempo ni dinero para llevarme, que si quiero ir debo conseguir el dinero yo solo y que ella me acompañaría a la primera estación de buses y me daría el permiso para que fuera solo. Mi abuela vive lejos de aquí y debo tomar 3 autobuses: uno que sale de aquí de mi ciudad a la ciudad más cercana del pueblo al que pertenece su vereda y que se*

llama Yeosu que cuesta \$35.000, otro desde Yeosu a Gunsan \$40.000 y de allí a la vereda \$7.500. Mi madre me da para la escuela \$3.000 diarios y mi tío cada fin de semana me regala \$5.000. He pensado varias opciones posibles, ayúdame a calcular cuánto tiempo me tardaría en poder viajar, con cada idea y cual escogerías tú, así me ayudarías a escoger la que más me convenga para ir más rápido donde mi abuela.

\*Ahorrar lo que mi tío me da cada fin de semana y así poder gastarme todo mi dinero en el colegio.

\* Ahorrar \$1.000 cada día del dinero del colegio y con el dinero que me da mi tío comprar un vestido a mi abuela.

\*Ahorrar el dinero que me da mi tío y vender mi colección de 32 carros cada uno a \$1.250 pesos, además ahorrar \$1.300 de mi descanso

\*Conservar mi colección de carros, ahorrar \$2000 diarios del descanso y ahorrar el dinero que me da mi tío.

Querida profesora, me gustaría saber que escogerían tus niños que tienen edades similares a Sang Woo. Agradezco de antemano el aceptar este reto con su grupo de estudiantes.

Atentamente, MARIO CUADRADO ARIAS

Después de leer la carta se les explicará a los niños que para que todos puedan resolver la situación que plantea Sang Woo vamos a aprender todo lo necesario para comprender el texto y así todos puedan dar respuesta a la solicitud del niño. Se les comunicará que se inician unos pasos para llegar a este último reto y que se establecerán entre todos unos acuerdos para poder lograrlo.

## FASE DE DESARROLLO: SESION 3, 4, 5 6

### OBJETIVO

Comprender el contexto comunicativo, la superestructura y la lingüística textual de distintos enunciados matemáticos, mediante propuestas que implican lectura, observación, comparación de información en distintos textos.

## SESION 3

### OBJETIVO:

Reconocer que los enunciados matemáticos obedecen también a una situación comunicativa donde hay un emisor un destinatario y un propósito o finalidad del texto.

### INDICADORES:

- Reconoce quien escribe o produce el texto de la situación problema.
- Reconoce hacia quien o quienes está dirigido el texto.
- Identifica y expresa la intención o el propósito con el que fue escrita la situación problema.

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Se retoma el mensaje de la carta leída la clase anterior y se aclara a los niños que con el propósito de responderla, es necesario leer distintos problemas matemáticos para trabajar en su comprensión.

Se les pasa a los niños un enunciado de un problema matemático, con las siguientes preguntas para que sean contestadas de manera individual: ¿Quién escribió el texto? ¿A quién o quienes le escribió ese enunciado? ¿Para qué lo

escribió? Una vez, contestados a los interrogantes los niños se reúnen en grupo para compartir sus respuestas y luego exponerlas al resto del grupo.

### EL CIRCUITO.

Un coche tarda 2 minutos en dar una vuelta a un circuito, una bicicleta tarda 6 minutos y una persona 20 minutos en dar la vuelta al mismo circuito.

Si los tres salen del mismo punto y al mismo tiempo, ¿al cabo de cuánto tiempo coincidirán los tres y cuántas vueltas habrá dado cada uno al circuito?



¿Quién escribió el texto? \_\_\_\_\_

¿A quién o quienes le escribió ese enunciado? \_\_\_\_\_

¿Para qué, o con qué propósito, cree usted que lo escribió? \_\_\_\_\_

Luego de la exposición y una vez se ha motivado a los niños a pensar en estos interrogantes y darle respuesta, se parte de allí para trabajar y desarrollar la situación de comunicación en los textos y especialmente en la de los enunciados de problemas matemáticos. Para esto se entrega por grupos varios textos de diferente tipología para que logren identificar en cada uno la situación de comunicación y que al niño le quede claro que la lectura y la escritura responde esencialmente a un acto de comunicación y esto le permite sentirse involucrado e interesado en leer y comprender lo que lee, es decir, lo que alguien quiso comunicar al escribir.

Se enfatiza en que la intención del autor de un escrito es importante para comprender lo que se lee, y que para resolver los problemas matemáticos es



fundamental comprenderlos bien, para el caso de nuestro pretexto comunicativo de la secuencia para poder ayudar a Sang Woo en su propósito.

**Mi cara.**

En mi cara redondita  
tengo ojos y nariz,  
y también una boquita  
para hablar y para reír.

Con mis ojos veo todo,  
con la nariz hago achís,  
con mi boca como  
palomitas de maíz

Autora: Gloria Fuertes

¿Quién escribió el texto? \_\_\_\_\_

¿A quién o quienes le escribió ese enunciado? \_\_\_\_\_

¿Para qué, o con qué propósito, cree usted que lo escribió? \_\_\_\_\_

## CIRCULAR

A los Gerentes y representantes  
Presentes:

Con fecha 18 de abril del presente, se realizará una junta de representantes de cada sucursal para resolver lo concerniente a las compras y activos relacionados con las ventas del mes de mayo.

Esto por ser un mes de muchas ventas, esperando que contribuyan con sus registros de ventas, los cuales nos ayudarán a fijar los precios y descuentos durante las ventas de esta celebración.

Es necesario que se acompañen de sus asesores y ayudantes de confianza con la finalidad de mejorar el servicio y las ganancias lo más eficientemente posible.

Atentamente,

Ing. Roberto Soto Garrido  
DIRECCIÓN GENERAL

¿Quién escribió el texto? \_\_\_\_\_

¿A quién o quienes le escribió ese enunciado? \_\_\_\_\_

¿Para qué, o con qué propósito, cree usted que lo escribió? \_\_\_\_\_

### Empanadas Don Chucho

Empanadas Don Chucho cuenta con un extenso surtido de empanadas de la mejor calidad y con un excelente sabor, contamos con todos los servicios desde empanadas pre-cocidas hasta hacerlas en su propio domicilio al momento, contamos con toda la infraestructura necesaria.

Usted pide y se le servirá, garantía de su propietario Jesús Ríos “Don Chucho”.

¿Quién escribió el texto? \_\_\_\_\_

¿A quién o quienes le escribió ese enunciado? \_\_\_\_\_

¿Para qué, o con qué propósito, cree usted que lo escribió? \_\_\_\_\_

Para terminar la sesión y hacer un proceso de metacognición:

1. Se entregan dos rejillas para ser realizadas de manera individual y reforzar el trabajo de identificación del emisor, destinatario y propósito que conforman la situación de comunicación.
2. Se hace un conversatorio corto donde se les motiva a los niños a compartir ¿Cómo se sienten ahora, al saber que en todos los textos incluidos los de matemáticas hubo una persona que lo escribió dirigiéndolo a ellos como lectores y con un propósito en particular?

Relacione las tres columnas con una línea de tal manera que se relacione el texto, su emisor y destinatario de manera correcta:

	NOMBRE DEL TEXTO	EMISOR	DESTINATARIO
*	CIRCULAR	* Blanca Fuertes	* Consumidores potenciales
*	MI CARITA	* Ing. Roberto Soto Garrido	* Estudiantes de matemáticas básica secundaria
*	EMPANADAS DE DON CHUCHO	* Profesor de matemáticas	* Gerentes y representantes de una compañía
*	ENTRE DOS CIUDADES	* Propietario Jesús Ríos	* Niños entre 3 y 8 años

Relacione las tres columnas con una línea de tal manera que se relacione el texto con el propósito que tuvo el autor al escribirlo.

	NOMBRE DEL TEXTO	PROPÓSITO
*	CIRCULAR	* Promocionar un producto
*	MI CARITA	* contribuir con el desarrollo de pensamiento y habilidades de matemáticas
*	EMPANADAS DE DON CHUCHO	* Convocar a una junta de representantes
*	ENTRE DOS CIUDADES	* Acercar a los niños al mundo de las letras de una manera divertida y con rimas muy cortas.

## SESION 4

### OBJETIVO:

Reconocer relaciones significativas en diversas situaciones problema, mediante la transferencia de contexto y el reconocimiento de saberes previos que permitan darle sentido al problema.

### INDICADOR

- Identifica otras situaciones (escenarios, tareas, contextos) en las que se puedan presentar la situación reconocida en un texto y especialmente en un problema de matemáticas.

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se inicia la sesión compartiendo por medio de unas diapositivas las uniones correctas de las rejillas trabajadas en la sesión anterior.

A continuación, se expondrá a todo el grupo dos problemas con patrones similares pero en diferentes contextos, se explicaran detalladamente las similitudes y diferencias.

A continuación se retoman los mismos textos de la sesión anterior y se motiva a los niños para piensen situaciones similares que se podrían dar en otros contextos como su familia, su colegio o su club deportivo. Después los niños expresan esas posibles situaciones en pequeños grupos y escriben una para cada texto, al final cada grupo tendrá 4 textos escritos por ellos mismo con situaciones similares a los textos dados. *(Este trabajo será apoyado por el profesor que asesorará a cada grupo)*

Luego se trabajara de manera individual, cada niño tendrá siete enunciados, los cuales recortará y agrupará de acuerdo a los que sigan una situación problema similar o con un patrón común. Después en grupo se compararan las agrupaciones y se discutirán los puntos de vista en el pequeño grupo y por último en el gran grupo, momento en que se harán las observaciones necesarias por parte del profesor

Se lanzan dos dados simultáneamente una vez ¿Cuál es la probabilidad que los puntos de las caras sean iguales?

Luís va a ver a su abuela cada 12 días, y Ana cada 15 días.  
Hoy han coincidido los dos. ¿De aquí a cuantos días volverán a coincidir en casa de su abuela?

Entre Juan y Enrique tienen \$41.000, si Juan tiene \$9.000 más que Enrique ¿cuánto tiene Enrique?



Un autobús pasa por una parada cada 18 minutos, otro cada 25 minutos y un tercer autobús cada 36 minutos. Si a las 9 de la mañana han pasado en ese lugar los tres autobuses a la vez. ¿Cuántas horas mínimo tienen que pasar para que vuelvan a parar los tres simultáneamente? ¿A qué hora vuelven a coincidir?

José y Carlos quieren comprar una bicicleta que vale \$520.000 para su sobrino Diego. Si José aporte \$80.000 menos que Carlos ¿Cuánto aporta José?

Deisy tiene en una bolsa tres docenas y media de claveles entre rojos y azules. Si la probabilidad de que saque un clavel rojo es de  $\frac{3}{7}$  ¿cuántos claveles azules tiene Deisy?

Juan tiene la gripe y toma un jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas. Acaba de tomar los dos medicamentos a la vez.

¿De aquí a cuantas horas volverá a tomárselos a la vez?

 Recorte	 Pegue
Juan tiene la gripe y toma un jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas. Acaba de tomar los dos medicamentos a la vez. ¿De aquí a cuantas horas volverá a tomárselos a la vez?	
Se lanzan dos dados simultáneamente una vez. ¿Cuál es la probabilidad que los puntos de las caras sean iguales?	
Luis va a ver a su abuela cada 12 días, y Ana cada 15 días. Hoy han coincidido los dos. ¿De aquí a cuantos días volverán a coincidir en casa de su abuela?	
Un autobús pasa por una parada cada 18 minutos, otro cada 25 minutos y un tercer autobús cada 36 minutos. Si a las 9 de la mañana han pasado en ese lugar los tres autobuses a la vez. ¿Cuantas horas mínimo tienen que pasar para que vuelvan a parar los tres simultáneamente? ¿A qué hora vuelven a coincidir?	

Para finalizar los niños proponen un problema matemático que pueda darse en otro contexto pero que conserve la situación específica a resolver de un problema dado.

## SESION 5

### OBJETIVO:

Reconocer, utilizar y clasificar los diferentes nexos en enunciados o textos.

### INDICADOR:

- Utiliza los diferentes conectores textuales e identifica la funcionalidad en un texto especialmente en el enunciado del problema matemático.

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se da inicio a la actividad explorando los pre-saberes que tienen los niños sobre conectores, pidiéndoles que subrayen los conectores que puedan identificar en el siguiente problema:

Un grupo de cuatro estudiantes desea organizar una salida de campo por valor de \$950.000. Para realizar el proyecto cada uno ahorra lo mismo mensualmente y los padres de uno de ellos decide ayudarlos con \$75.000 mensuales. Si al cabo de 5 meses ya habían completado el dinero para la salida y les sobran \$25.000, ¿cuánto ahorró cada estudiante mensualmente?

Después se les presenta una parte de la película “todos los caminos llevan a casa” con subtítulos, después este texto se presenta en una diapositiva con conectores y sin conectores para que los niños vean la importancia de ellos en la coherencia de una oración y un párrafo. (Esto con el fin de retomar nuestro pretexto de aprendizaje)

**-¡Eh señor!, ¡señor!,**  
**- ¡qué quieres!**  
**- ¿sabe dónde puedo comprar pilas?**  
**- no te oigo bien ¡acércate!**  
**-necesito pilas**  
**-¿pilas?**  
**-si**  
**-espera un momento**

- si sigues por este camino hacia allí, encontraras una escuela, luego continúa recto hasta llegar a una curva, más tarde encontrarás una verja, traspasa la verja y allí verás una pequeña tienda

Luego se retomará de nuevo los cuatro textos que se vienen manejando “circuito” “circular” “Mi cara” “Empanadas Chucho” y entre todos proyectándolos en el tablero se subrayaran los conectores encontrados.



Luego en grupos resaltarán los conectores encontrados en los otros seis problemas trabajados en la sesión anterior (transferencia) para luego ser contrastados y clasificados de acuerdo a la siguiente tabla de conectores:

Adición	Además, también, incluso, es más, y,
Enumeración	en primer lugar, en segundo lugar, a continuación por último, finalmente, primero, segundo, tercero, para empezar
Causa- consecuencia	entonces, porque, luego, así pues, así que, por lo tanto, en consecuencia, por ello de ahí que
Comparación	como, tanto como, del mismo modo que, lo mismo que, es (N°) veces mayor, es lo mismo que
Cantidad	más, menos, poco, mucho, demasiado, tres partes, es más,
Condición	Si, a no se que, en el caso de que, según, supongamos que
Distribución	por cada (n°), otros
Excepción	excepto que, a excepción de, al menos que,
Finalidad	para, para que, en pro de, con el fin de,

Para reforzar, esta actividad se hace de nuevo con todo el grupo y con la participación de todos.

Debido a la importancia que tienen los conectores en los enunciados de problemas matemáticos, se pide a los niños que escoja un problema que puede ser uno de los trabajados en las sesiones o cualquier otro para que lo escriba cambiándole los conectores de tal forma que se transforme el sentido del problema y luego sin cambiarle el sentido, esta actividad se dejará para realizarla en casa y se retomará en la siguiente sesión.

## SESION 6

### Objetivo:

Identificar y comprender los sustitutos usados en un texto y especialmente en el texto del enunciado del problema matemático.

### Indicador:

Identifica los elementos y/o sujetos que designan los sustitutos en el texto.

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se inicia la actividad retomando la actividad dejada para desarrollar en casa, en la cual voluntariamente participaran los niños leyendo sus versiones de los problemas. Luego se hace la reflexión oral escuchando las apreciaciones de los niños con respecto a lo que aprendieron de los conectores motivados con los siguientes interrogantes:

¿Crees que se cumplió el objetivo la sesión anterior?

¿Por qué es importante identificar y utilizar conectores textuales?

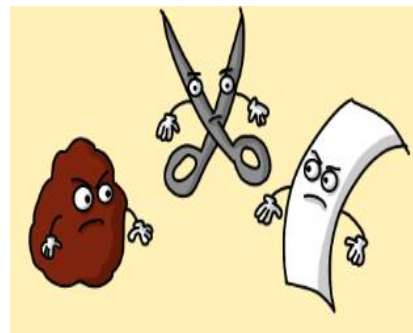
¿Qué pasa cuando un conector no se utiliza correctamente en un enunciado?

Después a cada niño se le entrega el siguiente problema sin conectores, para que ellos los pongan.

Piedra, papel o tijera es un juego de manos en el cual existen tres elementos: la piedra que vence a la tijera rompiéndola; la tijera que vence al papel cortándolo; y el papel que vence a la piedra envolviéndola. Esto representa un ciclo, el cual le da su esencia al juego.

Este juego es muy utilizado para decidir quién de dos personas hará algo, tal y como a veces se hace usando una moneda o para dirimir algún asunto. Elabora una lista de todos los posibles resultados

y decide si este juego es un juego equitativo para los participantes.



Partiendo de las respuestas de los niños se les invita a identificar también los sustitutos en un texto, para esto un niño leerá un problema de los que venimos trabajando en voz alta y entre todos identificaremos los sustitos que encontramos.

**EL CIRCUITO.**

Un coche tarda 2 minutos en dar una vuelta a un circuito, una bicicleta tarda 6 minutos y una persona 20 minutos en dar la vuelta al mismo circuito.

Si los tres salen del mismo punto y al mismo tiempo, ¿al cabo de cuánto tiempo coincidirán los tres y cuántas vueltas habrá dado cada uno al circuito?



Luego se hará el trabajo con tres problemas de los ya trabajados en la sesión 5 y cada niño subrayará los sustitutos encontrados en cada problema.

Luís va a ver a su abuela cada 12 días, y Ana cada 15 días.

Hoy han coincidido los dos. ¿De aquí a cuantos días volverán a coincidir en casa de su abuela?

Un autobús pasa por una parada cada 18 minutos, otro cada 25 minutos y un tercer autobús cada 36 minutos. Si a las 9 de la mañana han pasado en ese lugar los tres autobuses a la vez. ¿Cuántas horas mínimo tienen que pasar para que vuelvan a parar los tres simultáneamente? ¿A qué hora vuelven a coincidir?

Juan tiene la gripe y toma un jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas.

Acaba de tomar los dos medicamentos a la vez.

¿De aquí a cuántas horas volverá a tomárselos a la vez?

Para finalizar el niño transcribirá el problema sin usar los sustitutos, usando cada nombre del objeto o persona que se está o están sustituyendo.

La reflexión final se hará con estos interrogantes: ¿Es necesario el uso de sustitutos? ¿Es importante reconocer cuales son los sujetos que están reemplazando? ¿Cómo queda el texto si no se usan los sustitutos? ¿Es importante para la comprensión de un enunciado tener claridad sobre los sustitutos?

## SESION 7

### Objetivo:

Motivar al niño para que identifique el vocabulario desconocido o confuso para encontrar su significado adecuado según el contexto.

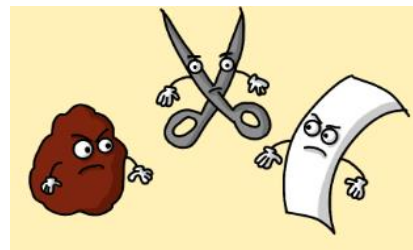
### Indicador:

Identifica el significado de las palabras que hay en el texto.

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se inicia la actividad entregando un problema matemático que tenga un texto largo a cada niño, la mitad del salón tendrá un problema distinto a la otra mitad para que más adelante intercambien sus textos. La primera tarea será que subrayen las palabras desconocidas o de difícil comprensión o aquellas que les generen dudas, luego en su cuaderno cada una tratará de definirla con sus propias palabras de acuerdo al contexto o sus pre-saberes.

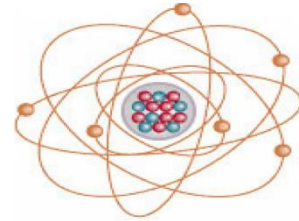
Piedra, papel o tijera es un juego de manos en el cual existen tres elementos: la piedra que vence a la tijera rompiéndola; la tijera que vence al papel cortándolo; y el papel que vence a la piedra envolviéndola. Esto representa un **ciclo**, el cual le da su **esencia** al juego.



Este juego es muy utilizado para decidir quién de dos personas hará algo, tal y como a veces se hace usando una moneda o para **dirimir** algún **asunto**. Elabora una lista de todos los posibles resultados y decide si este juego es un juego **equitativo** para los participantes.

Mientras viven, las plantas y los animales absorben **bióxido de carbono** del aire, un **átomo** de C14 comienzan a desintegrarse. A medida que las sustancias **radioactivas** se desintegran liberan **partículas**, y el tiempo que tardan en perder la mitad de ellas se conoce como su **vida media**.

El carbono 14 tiene una **vida media** de unos 5700 años, así que al cabo de dos vidas medias (unos 11400 años) sólo queda una cuarta parte de él, y después de tres vidas medias (unos 17100 años) queda apenas la octava parte. Como hasta el presente resulta difícil detectar cantidades cada vez más pequeñas del elemento, este **método de datación** no puede usarse con restos de más de 35000 años de antigüedad. ¿Cuándo han pasado 22800 años que cantidad de átomos de **carbono** quedan?



La segunda tarea: Será que hagan lo mismo con el texto del compañero, y también subraye las que a cada uno le parezca que falta por subrayar y realice con estas últimas el mismo procedimiento anterior. Luego entre los dos revisan el vocabulario de los dos problemas y tratan de llegar a un acuerdo si hubiese diferencias. A continuación se hará una lista con las palabras desconocidas halladas por los niños y se mostrará una diapositiva con los significados, entre todos se llegará a un acuerdo para elegir el significado coherente y para que los niños vean la importancia de comprender el vocabulario del problema se presentaran estos mismo dos problema con otras palabras que cambien totalmente el sentido del problema.

Luego cada niño reescribirá el problema usando un sinónimo o una frase diferente pero que no cambie el sentido del problema.

## SESION 7

### OBJETIVO:

Comprende e identifica la estructura del problema matemático.

### INDICADORES:

-Identifica en la estructura del texto, las proposiciones y oraciones que hacen parte de la presentación del contexto de la situación problema.

-Reconoce en la estructura del texto, la información, es decir, los datos que proporciona el enunciado del problema matemático

-Reconoce y comprende la incógnita o pregunta del enunciado del problema matemático.

## DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se inicia la sesión analizando en el tablero, todas las partes de la estructura del enunciado del problema matemático (este ejercicio se realiza con la participación de los niños) y como los signos de puntuación, nexos y sustitutos nos ayudan a identificarlos y comprenderlos.

*El pirata Barba Plata me ha dicho que ha encontrado un tesoro en una isla desierta que tenía en total 3000 monedas de oro repartidas por igual en 3 cofres. Además, en cada cofre había también 200 monedas de plata y 2 veces más monedas de bronce que de plata. ¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?*

ENUNCIADO	CONTEXTO	DATOS	PREGUNTA
<i>El pirata Barba Plata me ha dicho que ha encontrado un tesoro en una isla desierta que tenía en total 3000 monedas de oro repartidas por igual en 3 cofres. Además, en cada cofre había también 200 monedas de plata y 2 veces más monedas de bronce que de plata. ¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?</i>	<i>El pirata Barba Plata me ha dicho que ha encontrado un tesoro en una isla desierta</i>	<i>que tenía en total 3000 monedas de oro repartidas por igual en 3 cofres. Además, en cada cofre había también 200 monedas de plata y 2 veces más monedas de bronce que de plata</i>	<i>¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?</i>

Luego se le entrega a cada niño la siguiente rejilla para que realice el ejercicio de identificación de las partes del enunciado matemático, con los problemas matemáticos que ya hemos trabajado durante la secuencia, con esta actividad el

niño tendrá claridad de la estructura que casi siempre presentan los enunciados de los problemas matemáticos. Para reforzar y dar mayor claridad a esta actividad luego se reunirán por grupos para comparar sus respuestas y el profesor aclarar dudas en cada grupo de trabajo.

ENUNCIADO	CONTEXTO	DATOS	PREGUNTA
Juan tiene la gripe y toma un jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas. Acaba de tomar los dos medicamentos a la vez. ¿De aquí a cuantas horas volverá a tomárselos a la vez?			
Se lanzan dos dados simultáneamente una vez. ¿Cuál es la probabilidad que los puntos de las caras sean iguales			
Luis va a ver a su abuela cada 12 días, y Ana cada 15 días. Hoy han coincidido los dos. ¿De aquí a cuantos días volverán a coincidir en casa de su abuela?			
Un autobús pasa por una parada cada 18 minutos, otro cada 25 minutos y un tercer autobús cada 36 minutos. Si a las 9 de la mañana han pasado en ese lugar los tres autobuses a la vez. ¿Cuantas horas mínimo tienen que pasar para que vuelvan a parar los tres simultáneamente? ¿A qué hora vuelven a coincidir?			

Como actividad final de esta sesión los niños plantearan cada uno un problema que tenga todas las partes de la superestructura, usando correctamente el vocabulario, nexos y sustitutos.

## FASE DE CIERRE: SESION 9, 10, 11, 12 y 13

Esta fase pretende recoger todo lo visto durante la secuencia didáctica, y también mirar si ha cambiado la posición y dificultades de los niños al enfrentarse al problema matemático. En esta fase se desarrollaran todos los aprendizajes adquiridos en la situación problema presentada en la fase de preparación. Por fin los niños abrirán su carta y se dispondrán a ayudar a Sang Woo

### SESION 9

**OBJETIVO:** Responder la carta de Sang Woo y aplicar el aprendizaje adquirido para ayudarlo a cumplir su objetivo.

**INDICADOR:**

Reconoce, comprende y socializa la situación de comunicación que presenta la situación problema planteada en la carta que envía Sang Woo

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se inicia la sesión recordando los sucesos de la película, y haciendo entrega de las cartas. Se les pregunta a los niños si se siente preparados para leer la petición de Sang Woo.

*Hace unos meses conocí a una abuelita que ya, amo mucho. Quisiera volverla a ver pronto porque algo le puede pasar sin que yo pueda verla, mi madre dice que no tiene tiempo ni dinero para llevarme, que si quiero ir debo conseguir el dinero yo solo y que ella me acompañaría a la primera estación de buses y me daría el permiso para que fuera solo. Mi abuela vive lejos de aquí y debo tomar 3 autobuses: uno que sale de aquí de mi ciudad a la ciudad más cercana del pueblo al que pertenece su vereda de ella y que se llama Yeosu que cuesta \$35.000, otro desde Yeosu a Gunsan \$40.000 y de allí a la vereda \$7.500. Mi madre me da para la escuela \$3.000 diarios y mi tío cada fin de semana me regala \$5.000. He pensado varias opciones posibles ayúdame a calcular*



*cuánto tiempo me tardaría en poder viajar, con cada idea y cual escogerías tú, así me ayudarías a escoger la que más me convenga para ir lo más pronto posible donde mi abuela.*

*\*Ahorrar lo que mi tío me da cada fin de semana y así poder gastarme todo mi dinero en el colegio.*

*\* Ahorrar \$1.000 cada día del dinero del colegio y con el dinero que me da mi tío comprar un vestido a mi abuela.*

*\*Ahorrar el dinero que me da mi tío y vender mi colección de 32 carros cada uno a \$1.250 pesos, además ahorrar \$1.300 de mi descanso*

*\*Conservar mi colección de carros, ahorrar \$2000 diarios del descanso y ahorrar el dinero que me da mi tío.*

*Les escribe: Sang Woo*

Los niños leen la carta que está en un sobre sellado para cada uno y tiene su nombre y apellido tanto en el sobre como en el encabezado. Después de un tiempo prudente para su lectura, se le pide a un niño que la lea en voz alta y se motiva a los niños ¿Quiénes quieren ayudar a Sang Woo? Entonces para hacerlo debemos comprender muy bien el problema.

Se invita a los niños que antes de responder la carta y ayudar a tomar una decisión a Sam Woo a identificar los pasos de comprensión que se han trabajado

- Vamos primero a identificar la situación de comunicación de esta situación problema que nos plantea la carta. Para esto se le entrega a cada niño la siguiente rejilla para que la desarrolle de manera individual

ENUNCIADO	EMISOR	DESTINATARIO	PROPÓSITO
<p>Hace unos meses conocí a una abuelita que ya, amo mucho. Quisiera volverla a ver pronto porque algo le puede pasar sin que yo pueda verla, mi madre dice que no tiene tiempo ni dinero para llevarme, que si quiero ir debo conseguir el dinero yo solo y que ella me acompañaría a la primera estación de buses y me daría el permiso para que fuera solo. Mi abuela vive lejos de aquí y debo tomar 3 autobuses: uno que sale de aquí de mi ciudad a la ciudad más cercana del pueblo al que pertenece su vereda de ella y que se llama Yeosu que cuesta \$35.000, otro desde Yeosu a Gunsan \$40.000 y de allí a la vereda \$7.500. Mi madre me da para la escuela \$3.000 diarios y mi tío cada fin de semana me regala \$5.000. He pensado varias opciones posibles ayúdame a calcular cuánto tiempo me tardaría en poder viajar, con cada idea y cual escogerías tú, así me ayudarías a escoger la que más me convenga.</p> <p>*Ahorrar lo que mi tío me da cada fin de semana y así poder gastarme todo mi dinero en el colegio.</p> <p>* Ahorrar \$1.000 cada día del dinero del colegio y con el dinero que me da mi tío comprar un vestido a mi abuela.</p> <p>*Ahorrar el dinero que me da mi tío y vender mi colección de 32 carros cada uno a \$1.250 pesos, además ahorrar \$1.300 de mi descanso</p> <p>*Conservar mi colección de carros, ahorrar \$2000 diarios del descanso y ahorrar el dinero que me da mi tío.</p> <p>Les escribe: Sang Woo</p>			

Una vez realizada esta actividad de manera individual los estudiantes comparan sus respuestas en grupos de 5 estudiantes se ponen de acuerdo se realiza refuerzo y se aclaran dudas al interior de los grupos por parte del profesor.

Por último se hace una plenaria donde un representante de cada grupo hace una exposición del trabajo realizado en grupo.

Como tarea para desarrollar en casa cada estudiante debe proponer una situación problema en la que se identifique claramente la situación de comunicación, además deberá hacerse con una situación familiar cotidiana.

## SESION 10

**OBJETIVO:** Responder la carta de Sang Woo y aplicar el aprendizaje adquirido para ayudarlo a cumplir su objetivo.

**INDICADOR:**

Identifica, los nexos y conectores dentro del texto que presenta la situación problema planteado en la carta que envía Sang Woo

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Los niños comparten su problema planteado en una mesa redonda en la que se hará una plenaria de la situación de comunicación del problema creado por cada niño. Seguido de esto se entrega la carta nuevamente a cada niño pero en formato texto para que subraye los conectores encontrados en ella.



subrayado el texto se hará una lluvia de preguntas sobre los sustitutos que hay en el texto y cuáles son las palabras que está sustituyendo.

Después, conservando las parejas los niños subrayaran palabras en las que Sang woo pudo haber utilizado sustitutos y no lo hizo, y los escribirán encima de las palabras que correspondan.

Para finalizar la actividad se reunirán 5 parejas para complementar y compartir la actividad.

## SESION 12

**OBJETIVO:** Responder la carta de Sang Woo y aplicar el aprendizaje adquirido para ayudarlo a cumplir su objetivo.

**INDICADOR:**

Comprendo e identifico la superestructura del texto del enunciado del problema matemático en la carta de Sam Woo

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Inicialmente se hace una lluvia de ideas, recordando la estructura de los enunciados de los problemas de matemáticas para que los niños participen. Luego se retoma el texto que ya han trabajado y se les pide que en una hoja identifiquen las partes del problema y que ellos lo hagan en un cuadro o diagrama o como ellos quieran. La idea es que ellos diseñen el formato. Este trabajo se hará en parejas y luego cada pareja expondrá su trabajo ante el grupo.

Terminada esta actividad se elegirán entre todo el grupo las rejillas y plantillas más pertinente para que las llene todo el grupo de manera que correcta. Una vez elegida todas las parejas la realizarán de esta forma.

Luego la compararan con la que se proyectará para todos:

ENUNCIADO	CONTEXTO	DATOS	PREGUNTA
<p>Hace unos meses conocí a una abuelita que ya, amo mucho. Quisiera volverla a ver pronto porque algo le puede pasar sin que yo pueda verla, mi madre dice que no tiene tiempo ni dinero para llevarme, que si quiero ir debo conseguir el dinero yo solo y que ella me acompañaría a la primera estación de buses y me daría el permiso para que fuera solo. Mi abuela vive lejos de aquí y debo tomar 3 autobuses: uno que sale de aquí de mi ciudad a la ciudad más cercana del pueblo al que pertenece su vereda de ella y que se llama Yeosu que cuesta \$35.000, otro desde Yeosu a Gunsan \$40.000 y de allí a la vereda \$7.500. Mi madre me da para la escuela \$3.000 diarios y mi tío cada fin de semana me regala \$5.000. He pensado varias opciones posibles ayúdame a calcular cuánto tiempo me tardaría en poder viajar, con cada idea y cual escogerías tú, así me ayudarías a escoger la que más me convenga.</p> <p>*Ahorrar lo que mi tío me da cada fin de semana y así poder gastarme todo mi dinero en el colegio.</p> <p>* Ahorrar \$1.000 cada día del dinero del colegio y con el dinero que me da mi tío comprar un vestido a mi abuela.</p> <p>*Ahorrar el dinero que me da mi tío y vender mi colección de 32 carros cada uno a \$1.250 pesos, además ahorrar \$1.300 de mi descanso</p> <p>*Conservar mi colección de carros, ahorrar \$2000 diarios del descanso y ahorrar el dinero que me da mi tío.</p> <p>Les escribe: Sang Woo</p>			

Luego, se retomarán los problemas que los niños propusieron de la situación familiar y en este identificarán su superestructura.

Para finalizar la sesión se entrega un sobre y una hoja para que los niños le respondan la carta a sang woo, esta actividad se desarrollará en la casa y traerá para la próxima sesión.

## SESIÓN 13

### OBJETIVO

Evaluar la secuencia didáctica.

### INDICADORES:

- Reflexiona sobre su desempeño, evaluando los logros y aspectos a mejorar.
- Reflexiona sobre su posición frente al problema matemático.

- Reflexiona y socializar sobre todo el proceso desarrollado durante la aplicación de la secuencia didáctica.

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se inicia la sesión con una mesa redonda en la que se invita a los niños a leer su carta y se permite un pequeño debate respecto a las respuestas.

Después de esto se hace una dinámica seguido de la generación de un espacio para que expresen como se sintieron durante el desarrollo de esta secuencia didáctica. Se evaluará el contrato didáctico establecido en la primera fase.

Luego a cada niño se le entregará media hoja de color en la que cada escribirá lo que piensa y siente cuando se enfrenta a un problema matemático, lo que le gusta, o no le gusta, sus dudas o certezas, sus temores, y el porqué de estos.

Se recogen las ideas y se sintetizan en cartulinas y se fijan en el centro del tablero o tablero.

Se pegan nuevamente la síntesis de la primera fase y se comparan lo que escribieron en esta y la última fase. A partir de estas diferencias o similitudes se sacan conclusiones y se fijan entre todos nuevos objetivos.

INICIO DE LA SECUENCIA



FINAL DE LA SECUENCIA

