

Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar

Carlos Andrés Benjumea-Moreno¹

Yenis Maria Castilla-Sierra²

Gustavo Adolfo González-Roys³

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Benjumea-Moreno, C. A., Castilla-Sierra, Y. M. y González-Roys, G. A. (2021). Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio Chimichagua, Cesar. *Revista Criterios*, 28(2), 150-173. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.2-art10>

Fecha de recepción: 15/05/2021

Fecha de revisión: 08/06/2021

Fecha de aprobación: 10/07/2021

Resumen

Los niveles de lectura son importantes para lograr comprender significados en la resolución de situaciones que impliquen el uso de las matemáticas. Sobre esta base, la investigación persiguió como objetivo, fortalecer la profundización de los niveles de lectura, como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar. La metodología fue cualitativa, con un enfoque en la investigación acción pedagógica; su diseño se desarrolló en tres fases: deconstrucción, reconstrucción y evaluación de la efectividad de la práctica pedagógica. La unidad de trabajo fue de 28 estudiantes. Como instrumentos, se aplicó una prueba de entrada a la intervención y una de salida. De igual forma se empleó un cuestionario tipo Likert para los docentes y un diario de campo para sistematizar las experiencias significativas. Los resultados mostraron avances significativos en la profundización de los niveles del proceso lector, ergo los estudiantes llegaron a la resolución de problemas matemáticos de manera efectiva. Se concluyó que las clases participativas posibilitaron a los estudiantes



Artículo resultado de investigación. Hace parte de la investigación titulada: *Niveles de lectura como estrategia didáctica en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa La Mata, municipio de Chimichagua, Cesar*, desarrollada desde el 8 de noviembre de 2019 hasta mayo de 2021 en el municipio de Fonseca, La Guajira, Colombia.

¹Magíster en Pedagogía; Ingeniero Agroindustrial. Docente de la Institución Educativa La Mata, Chimichagua, Cesar, Colombia. E-mail: Carbenmo18@gmail.com

²Magíster en Educación; Licenciada en Lengua Castellana y Comunicación. Docente de la I.E. Oswaldo Quintana Quintas y asesoras de Tesis de Grado de la Universidad Popular del Cesar. E-mail: yenismariacastilla@unicesar.edu.co

³Doctorando en Educación; Magíster en Gerencia de proyectos de Investigación y Desarrollo; Ingeniero Agroindustrial. Coordinador de Investigación, Universidad Mariana, Valledupar, Colombia. E-mail: ggonzalezr@umariana.edu.co

involucrarse en diferentes actividades para el alcance de aprendizajes con niveles de complejidad cada vez mayores, tanto en la lectura como en los problemas matemáticos planteados, lo cual evidenció que la estrategia didáctica basada en los niveles de profundización fue altamente positiva.

Palabras clave: Niveles de lectura; problemas matemáticos; estrategias didácticas.

Reading levels as a didactic strategy in the resolution of mathematical problems in sixth-grade students of the La Mata Educational Institution, municipality of Chimichagua, Cesar

Abstract

Reading levels are important to achieve the understanding of meanings in the resolution of situations involving the use of mathematics. On this basis, the research pursued the objective of strengthening the deepening of reading levels as a didactic strategy for the resolution of mathematical problems in sixth-grade students of the Educational Institution La Mata in the municipality of Chimichagua, Cesar. The methodology was qualitative with a focus on pedagogical action research; its design was developed in three phases: deconstruction, reconstruction, and evaluation of the effectiveness of the pedagogical practice. The work unit was 28 students. An entry test and an exit test were used as instruments, as well as a Likert-type questionnaire for the teachers and a diary to systematize significant experiences. The results showed significant progress in the deepening of the levels of the reading process because the students were able to solve mathematical problems effectively. It was concluded that the participatory classes made it possible for students to engage in different activities for the achievement of learning with increasing levels of complexity, both in reading and in the mathematical problems posed, which showed that the didactic strategy based on the levels of deepening was highly positive.

Keywords: Reading levels; mathematical problems; didactic strategies.

Níveis de leitura como estratégia didática na resolução de problemas matemáticos em alunos da sexta série do Instituto Educacional La Mata, município de Chimichagua Cesar

Resumo

Os níveis de leitura são importantes para a compreensão dos significados na resolução de situações que envolvem o uso da matemática. Com base nisso, a pesquisa buscou o objetivo de fortalecer o aprofundamento dos níveis de leitura como estratégia didática para a resolução de problemas matemáticos em alunos da sexta série da Instituição de Ensino La Mata do município de Chimichagua, Cesar. A metodologia foi qualitativa com foco na pesquisa-ação pedagógica; seu desenho foi desenvolvido em três fases: desconstrução, reconstrução e avaliação da eficácia da prática pedagógica. A unidade de trabalho foi de 28 alunos. Foram utilizados como instrumentos, um teste de entrada e um teste de saída, bem como um questionário do tipo Likert para os professores e um diário para sistematizar experiências significativas. Os resultados mostraram avanços significativos no aprofundamento dos níveis do processo de leitura, pois os alunos foram capazes de resolver problemas matemáticos de forma eficaz. Concluiu-se que as aulas participativas possibilitaram aos alunos o engajamento em diferentes atividades para o alcance de aprendizagens com níveis crescentes de complexidade, tanto na leitura quanto nos problemas matemáticos colocados, o que evidenciou que a estratégia didática baseada nos níveis de aprofundamento foi altamente positiva.

Palavras-chave: Níveis de leitura; problemas matemáticos; estratégias didáticas.

1. Introducción

La comprensión lectora es un factor relevante en los procesos de la enseñanza de las matemáticas; conlleva modificar contenidos y metodologías de enseñanza y aprendizaje, así como, replantear propuestas con base en entender lo que se lee, para la resolución de problemas matemáticos (Rosales y Salvo, 2013).

Al respecto, Frabetti (2000) afirma que la lectura ayuda a formar personas más independientes, que pueden argumentar al mismo tiempo, la información de sus compañeros, del docente y de los libros de texto utilizados en su quehacer; esto, de acuerdo con lo expresado por Adu-Gyamfi (citado por Santos, 2015), se convierte en un vehículo para la comprensión de las matemáticas, con lo cual no se limitaría a solo dar solución a un problema en esa área, sino a comprenderlo para resolverlo.

Por ello, Rosales y Salvo (2013) exponen que la comprensión lectora, una vez consolidada en

los estudiantes, les permite desarrollarse en cualquier escenario. Por esto, los docentes están obligados a implementar estrategias didácticas que favorezcan la lectura, por cuanto no solo está relacionada con el área del lenguaje, sino que también incluye otras áreas del conocimiento, como las matemáticas. Aunque esta disciplina se desarrolla con un lenguaje distinto al natural, cuando se les presenta a los estudiantes la resolución de problemas matemáticos, necesitan leer sus enunciados, interpretarlos y transferirlos, para luego hacer la interpretación de la solución y entregarla en lenguaje natural. En este nudo crítico es donde ellos deben poseer y gestionar una lectura comprensiva hacia el problema matemático, que les permita entender lo solicitado por el docente y que les conducirá a desarrollar la competencia matemática esperada.

En las pruebas PISA de 2018, Colombia mostró algunas mejoras en ciencias y matemáticas, pero aún sigue teniendo un desempeño muy

lejano al de naciones como Argentina y Republica dominicana. Los resultados de las pruebas Saber 11 y Pisa reflejan que los jóvenes han mejorado en lectura crítica; sin embargo, las cifras demuestran que se lee muy poco en el país. Esto indica que el trabajo por hacer en estos momentos es promover la lectura en estudiantes en los distintos niveles educativos. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013) realizó un estudio en el que participaron quince países de la región: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay, el cual fue aplicado en Colombia por la Agencia de Calidad de la Educación, con el ánimo de evaluar y orientar el sistema educativo y propender al mejoramiento de la calidad y la equidad.

Los resultados de la prueba PISA y el TERCE probablemente estén asociados con la enseñanza de las matemáticas, pues el investigador, sobre la base de su experiencia puede inferir que, en las clases de matemáticas solo se presenta las estructuras básicas de las operaciones sumar, restar, multiplicar y dividir. En consecuencia, muy poco se muestra problemas matemáticos que son fundamentales para que los estudiantes desarrollen su pensamiento y competencias lógico-matemáticas. En la Institución Educativa (IE) La Mata, se observa de manera especial, bajos rendimientos académicos en el área de las matemáticas, situación que quizás se esté presentando por el poco interés y motivación de los alumnos para entender los problemas matemáticos; prefieren ignorar el tema y, esto conduce a no lograr los objetivos que los docentes se plantean.

Lo anterior posiblemente se esté dando porque a los estudiantes solo se les enseña el aprendizaje de algoritmos sueltos que, si bien es correcto en matemática, deberían ser complementados con la resolución de problemas. Es aquí, donde específicamente necesitan adquirir una lectura comprensiva que los ayude a reflexionar sobre cómo van a resolver esos problemas. En el contexto particular colombiano, las pruebas Saber, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2020), son "evaluaciones externas estandarizadas aplicadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), para evaluar el desempeño alcanzado por los estudiantes según las competencias básicas definidas por el Ministerio de Educación Nacional" (párr. 1). Con ese propósito, al profundizar en el escenario específico de la IE La Mata, las pruebas Saber realizadas a los estudiantes del tercer grado en los años 2014, 2015, 2017 y 2018, arrojaron los resultados que se puede apreciar en la Tabla 1.

Tabla 1

Resultados de Pruebas Saber de los años 2014, 2015, 2017 y 2018

Baremo institucional	2014		2015		2017		2018	
	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas
75-100 Avanzado	0	0	0	0	0	0	0	0
50-74 Satisfactorio	0	33,33	42,85	14,28	0	0	17,39	4,34

25-49 Mínimo	100	66,67	57,15	85,72	100	100	82,61	95,66
1-24 Insuficiente	0	0	0	0	0	0	0	0

En este orden de ideas, se infiere que los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata poseen un rendimiento académico deficiente en las áreas de Lectura y Matemáticas. Esta situación preocupa, cuando se observa que al presentárseles actividades del tipo resolución de problemas matemáticos, demuestran poco interés y apatía, lo cual genera bajos rendimientos académicos y poco enriquecimiento del conocimiento. Sin embargo, aquí hay que tener en cuenta que la acción del docente también es decisiva, puesto que él, en su reflexión, debe tomar decisiones para solucionar las problemáticas del bajo rendimiento estudiantil en cualquier área; por ello resalta que en su actuar, elige y activa las estrategias que cree pertinentes, de manera coordinada con los conocimientos que los estudiantes necesitan adquirir.

En este contexto de ideas, promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico, significa tener en cuenta las debilidades específicas de los estudiantes; por ejemplo, en el caso de esta investigación, están en la comprensión lectora a través de sus niveles para la resolución de problemas matemáticos. Se tendrá entonces que trabajar para impactar de forma eficiente en su aprendizaje.

Como resultado de estos planteamientos, surge la necesidad de investigar acerca de la profundización de los niveles de lectura, como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos, a raíz de lo cual se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Es la profundización en los niveles de lectura una estrategia didáctica que promueve la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar?, la cual se apoya de las siguientes subpreguntas:

1. ¿Cuál es la situación actual de los estudiantes del sexto grado con respecto

a los niveles de lectura en la resolución de problemas matemáticos?

2. ¿Qué estrategias didácticas basadas en el fortalecimiento de los niveles de lectura promueven el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos?
3. ¿Cómo profundizar los niveles de lectura que promuevan la resolución de problemas matemáticos?
4. ¿Cuáles serán los logros de la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos?

Para su respuesta, se diseñó como objetivo general, fortalecer la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos; para su logro se requiere los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar, a través de una prueba escrita, las falencias que presentan los estudiantes de sexto grado en la solución de problemas matemáticos.
2. Diseñar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.
3. Aplicar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.
4. Evaluar la aplicación de una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.

La investigación desarrollada estuvo encaminada a fortalecer la profundización de los niveles de lectura, como medio para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto grado en la IE La Mata

y, de esta manera, lograr una mejoría en el rendimiento académico, cimentada sobre la base del efecto positivo que su desarrollo tiene sobre el pensamiento crítico de los estudiantes, el cual es de suma utilidad en el aprendizaje de las matemáticas.

Para autores como Furedy y Furedy (citados por Marciales, 2003), "la capacidad para identificar consecuencias, reconocer relaciones importantes, hacer inferencias correctas, evaluar evidencias y proposiciones sólidas, y deducir conclusiones, resulta importante para la comprensión lectora" (p. 50). Por medio de esta afirmación se corrobora que el desarrollo de los niveles en la comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos puede ser muy conveniente para enriquecer el aprendizaje y, con ello, poder lograr mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Aunado a ello, el ICFES (2014) expone que el nivel crítico de comprensión lectora es el que se alcanza a través de la lectura crítica y que supone que, el lector logre una comprensión rigurosa y que aporte algo de sí mismo al interpretar, porque es un proceso activo y complejo que implica la comprensión literal del contenido de un texto, la construcción e interpretación del sentido global de un texto y la aproximación crítica a un texto, tomando en cuenta su tipo y propósito. Tomando en cuenta esas especificaciones, se realiza en las IE colombianas, las pruebas Icfes y las pruebas Saber.

En el marco de todos estos señalamientos, la investigación adquiere relevancia y justificación, dado que en la IE La Mata, se ha obtenido puntuaciones muy bajas en los resultados de las evaluaciones externas y, además, las evaluaciones internas no han sido mejores. En los resultados de las pruebas ICFES de los años 2014, 2015, 2017 y 2018, los resultados fueron muy poco satisfactorios en el área de Matemáticas, demostrando que, tanto para el razonamiento y la argumentación como para la representación y modelación, fue un nivel débil.

De igual forma, los resultados en el planteamiento y resolución de problemas fueron poco satisfactorios. El comportamiento para la lectura comprensiva fue el mismo, situación que preocupa a parte del personal administrativo y de docentes; por ello, el estudio resultaba una alternativa para mejorar, al buscar las estrategias didácticas convenientes con miras a mejorar los puntajes obtenidos y

con ello, lograr mayor interés en el área de las matemáticas.

Por tal motivo, se planteó la aplicación del trabajo con la profundización de los niveles de lectura, porque representan un papel muy importante en la formación del individuo, dado que ésta constituye un recurso que tiene implicaciones de tipo social y por tanto, educativas en la adquisición de nuevos conocimientos y destrezas que mejoran sus posibilidades profesionales y laborables. Por esta razón, profundizar los niveles de lectura permite la afinidad con el análisis y la interpretación de los planteamientos que se realiza en los problemas matemáticos.

Por todas esas motivaciones, la investigación justificó su hacer desde el punto de vista teórico, puesto que permitió analizar el modo de concebir a la lectura como la forma de comprender la resolución de los problemas matemáticos, al examinar los diferentes enfoques teóricos que sirven de base a las afirmaciones que realiza el autor sobre la temática de investigación.

En concordancia con la aplicación de las estrategias didácticas, desde el punto de vista práctico, el estudio mostró posibles soluciones al problema de la deficiencia del rendimiento académico en las áreas de Lectura comprensiva y Matemáticas, quedando como muestra formal, un estudio práctico del hecho investigado. Asimismo, benefició tanto a los estudiantes del sexto grado como a los alumnos de otros grados, que presentaban dificultades similares.

En la perspectiva metodológica, la investigación se justificó al permitir diseñar las estrategias didácticas y, posteriormente, aplicarlas a la unidad de trabajo escogida. Además, se acudió a la sistematización de experiencias que permitieron dar respuestas al objetivo de la investigación, el cual giró en torno a evaluar los resultados de aplicación de las estrategias diseñadas por el investigador, para luego ofrecer algunas conclusiones que, se espera sirvan de insumo para que la unidad académica comprenda el fenómeno de estudio abordado y de esta manera sirva de referente para realizar próximos estudios para enriquecer nuevas investigaciones sobre la temática, fenómeno estudiado en éste y otros contextos similares.

Al revisar los estudios previos vinculados al tema objeto de investigación, en el contexto internacional destacó el realizado por Barrientos (2015); sus hallazgos determinaron

que existía una relación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. Así mismo, el nivel estudiantil en lo referente a comprensión lectora y resolución de problemas se hallaba en proceso de adquisición de conocimientos. Este estudio aportó al presente, elementos relevantes para plantear la descripción del problema; también orientó la construcción de los objetivos de investigación y brindó pautas para considerar la secuencia lógica del marco teórico.

Velásquez (2014) realizó una encuesta con un grupo de estudiantes y concluyó que la mayoría de ellos presentó un mayor rendimiento académico después de haber implementado la lectura comprensiva para la resolución de problemas matemáticos, con tendencia a seguir mejorando. Este estudio aportó al presente, aspectos básicos para el desarrollo de las estrategias orientadas a la comprensión de textos en la resolución de problemas matemáticos; también, se consideró los referentes teóricos en la construcción del marco teórico referencial.

Rosales y Salvo (2013) sostienen que sí existe una relación, aunque baja en algunos casos, entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos, que implican otros factores externos al estudio y recomiendan crear un trabajo conjunto entre esas dos áreas de la enseñanza y enfocar sus horizontes educativos en el logro de las habilidades fundamentales, a fin de comprender bien un texto en lenguaje y entender el enunciado en matemáticas, para llegar a una solución. Este estudio aportó al presente, herramientas técnicas importantes para la resolución de problemas matemáticos a través de la lectura comprensiva y aportó luces en la realización del problema de investigación.

Hernández (2014) investigó acerca de una propuesta didáctica para el desarrollo de procesos de razonamiento lógico matemático desde el pensamiento variacional. Los resultados le permitieron observar en los estudiantes durante el desarrollo de las estrategias, la identificación de regularidades, el reconocimiento de variaciones y generalizaciones, la utilización de un lenguaje matemático adecuado y el relacionamiento lógico entre los conceptos, a partir de la observación, la experimentación y la argumentación, como algunos de los ejes fundamentales del pensamiento variacional. La investigación aportó elementos para construir el problema de investigación; sus referentes teóricos brindaron una línea a seguir en la

construcción del marco referencial; además, se consideró elementos valiosos en cuanto al desarrollo de la metodología.

Santos (2015) pretendió que los estudiantes desarrollaran habilidades y competencias matemáticas para realizar un mejor abordaje a la matemática, por medio de la resolución de problemas, apoyados desde el área del lenguaje en la lectura y comprensión de textos de divulgación científica. Este estudio fue valioso en la elaboración del marco referencial en el cual se concentra la investigación, mediante la aplicabilidad de la matemática como campo de pensamiento, requiriendo de un lenguaje científico o específico que amerita ciertas habilidades y competencias.

En el entorno local se consiguió el trabajo de Cervantes (2019), quien investigó sobre una estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas y concluyó que las actividades proyectadas y la representación de procesos fueron relevantes porque proporcionaron al estudiante, momentos para construir sus propias coyunturas matemáticas y, promovieron la habilidad de comprender otros enunciados con disposiciones algorítmicas iguales, pero con narrativas diferentes. El aporte es la importancia de cómo el docente desarrolla los procesos de argumentación y explicación utilizados en la resolución de problemas en los diferentes ámbitos y, sobre todo, con relación a la vida cotidiana y el logro alcanzado por los estudiantes para comunicar los principios matemáticos presentes en las situaciones problemas, aplicando las reglas y modelos propios de esta disciplina.

Baquero (2018) trabajó sobre un diseño didáctico para potencializar la comprensión lectora a través del juego dramático y concluyó que, todo proceso académico debe estar enfocado a mejorar la práctica educativa, guiada de una constante reflexión que trascienda en los docentes y en la institución, por lo que es importante vincular en el aula, estrategias didácticas acordes con las necesidades, el contexto y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. La relevancia y pertinencia de esta investigación gira en torno a que siguió la ruta de la Investigación Acción, hecho que es similar a la vía metodológica de este trabajo, aunado a que se presentó una estrategia para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de Educación Básica. Por otra parte, manifiesta la necesidad de abordar la práctica docente contextualizada a la vida cotidiana,

de manera que los estudiantes encuentren significado a los aprendizajes. Todos estos antecedentes internacionales, nacionales y locales permitieron adelantar un marco de referencia de investigaciones vinculadas a los propósitos de la actual, aportando material y experiencias valiosas para continuar en el andar investigativo.

Al abordar las teorías que cimientan el estudio, es necesario revisar la lectura que, en palabras de Durango (s.f.) es "comprender y este acto implica el ejercicio de habilidades mentales superiores tales como: predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras" (párr. 1). En consecuencia, la lectura es una acción personal que no termina de perfeccionarse, pues su práctica diaria es una tarea cuyo aprendizaje conlleva un gran éxito, porque es la llave de la identidad. Por consiguiente, cuando se lee, la mente se enfrenta a nuevos retos, a distintas visiones, opiniones, para ser capaz de dar forma a las ideas y así comprender el mundo, pues a través de la lectura se conoce y, por tanto, puede evitarse la manipulación de las ideas.

Por su parte, Sastrías (2008) expresa que "... leer es un acto por el cual se otorga significado a hechos, cosas y fenómenos y mediante el cual también se devela un mensaje cifrado, sea éste un mapa, un gráfico, un texto" (p. 2), de tal modo que, viene a ser una respuesta a la inquietud para conocer la realidad, pero también es el interés de conocerse a sí mismo, con el propósito de enfrentarse con los mensajes contenidos en todo tipo de material.

En cuanto a los niveles de la comprensión lectora, han de estar íntimamente relacionados con el tipo de lectura que se está utilizando; así lo expresan Atienza, Lara, Sáinz y De Sárraga (1995) cuando dicen que, al principio se puede establecer tres tipos de niveles de comprensión: literal, inferencial y crítica.

La lectura literal, para Pineda y Lemus (2005), está basada en seis procesos básicos de pensamiento: observación, comparación, clasificación, ordenamiento, clasificación jerárquica y aplicación de esquemas mentales para el logro de la representación de la información dada en los textos. El lector conoce lo que dice el texto, sin interpelarlo. Para Meléndez (2003), la lectura literal tiene como función, obtener un significado literal de la escritura; implica reconocer y recordar los hechos tal y como aparecen expresos en la lectura. Se inicia en la básica primaria en los primeros años, cuando comienza el proceso de

enseñanza de la lectura del aprendizaje formal de la lectura. Está compuesta por dos procesos que son: acceso léxico y análisis.

En cuanto a la lectura inferencial, para Santiago, Castillo y Ruíz (2005), constituye la lectura implícita del texto y requiere un alto grado de abstracción por parte del lector. Las inferencias son construidas cuando se comprende, por medio de relaciones y asociaciones, el significado local o global del texto. Las relaciones son establecidas cuando se logra explicar las ideas del texto más allá de lo leído o manifestado explícitamente en él, sumando información y experiencias anteriores a los saberes previos, para llegar a formular hipótesis y nuevas ideas.

En la lectura inferencial, de acuerdo con Gordillo y Flores (2009), el lector debe ser capaz de obtener datos a partir de lo leído y sacar sus propias conclusiones. Esto se logra a partir de la codificación de palabras clave y del establecimiento de combinaciones selectivas de éstas. La comprensión lectora inferencial, denominada también interpretativa, proporciona al lector una comprensión más profunda y amplia de las ideas que está leyendo; exige la atribución de significados, relacionándolos con las experiencias personales y el conocimiento previo que posee el lector sobre el texto; está compuesta por tres procesos: integración, resumen y elaboración.

La lectura crítica, según Cassany (2009), es como una acción que requiere un aprendizaje correspondiente y que merece la pena dominar, porque gracias a ella se puede conseguir beneficiarse de las siguientes ventajas, entre otras muchas más: se convertirá en una herramienta estupenda para hacer resúmenes de textos, así como para acometer la creación de guías o sumarios; es una buena manera de poder tomar decisiones y establecer unas ideas que tienen unas bases sólidas. La lectura crítica, por tanto, es el paso previo al desarrollo de un pensamiento crítico. Solo al comprender un texto en su totalidad, desentramando el mensaje implícito del contenido más allá de lo literal, es posible evaluar sus aseveraciones y formarse un juicio con fundamento.

Para las estrategias didácticas se asumió lo planteado por Díaz (2006): "procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente" (p. 19). Cabe destacar que existe otra aproximación para definir una estrategia

didáctica, de acuerdo con Tébar (2003), la cual consiste en una serie de "procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes" (p. 7). Bajo el enfoque por competencias, los agentes educativos encargados de los procesos de enseñanza y aprendizaje deben ser competentes en cuanto al ejercicio del diseño y/o planificación de una clase, así como también en la operacionalización de situaciones de carácter didáctico.

La resolución de problemas matemáticos es considerada como el foco en las matemáticas (Arcavi y Friedlander, 2007). Al respecto, Royo (citado por Cárdenas, Blanco y Caballero, 2015) señala que, en el contexto escolar:

Tienen los problemas tal importancia, que hay quien se pregunta si la parte principal del estudio matemático no debe ser la solución del problema, en lugar del estudio del libro de texto. Hacer de los problemas un suplemento indica un fallo en la verdadera función del trabajo matemático. Si concedemos que el 'poder' y no el 'saber', el 'pensar' y no el 'memorizar' son los aspectos beneficiosos de la matemática, la importancia de los problemas es indudable. (p. 253)

Bajo esas consideraciones, la resolución de problemas, como tarea compleja, ofrece una posibilidad para organizar la diversidad de niveles existentes en el aula; es un marco ideal para la construcción de aprendizajes significativos y fomentar el gusto por las matemáticas (Carrillo, 1995). De esta manera, debe considerarse como eje vertebrador del contenido matemático, al poner de manifiesto la capacidad de análisis, comprensión, razonamiento y aplicación. Además, se propone como un contenido específico (Blanco y Cárdenas, 2013) y, aparece como una competencia básica que los alumnos deben adquirir.

2. Metodología

Entendiendo que el quehacer investigativo es un proceso social y permanente de producción y validación del conocimiento, se considera que la presente investigación está inmersa en el paradigma cualitativo, dado que según Guba y Lincoln (2002), se desarrolla en escenarios naturales, para reunir información más situacional y reintroducir el descubrimiento como un elemento de investigación y, particularmente, en las ciencias sociales,

solicitar puntos de vista émicos para ayudar a determinar los significados y propósitos que la gente adjudica a sus actos.

Al respecto, Badilla (2006) comenta que "la investigación cualitativa en el campo de la educación es un tema de interés actual [...], lo que ha permitido su expansión y, al mismo tiempo, la profundización en las teorías y las metodologías que la sustentan" (p. 42). Se deduce entonces que, la investigación cualitativa reconoce más cuestiones de interés educativo-pedagógico, porque está inmersa en las prácticas profesionales educativas cotidianas. Este intercambio investigativo permite reconstruir, articular y reflexionar sobre algunos asuntos que establecen el enfoque cualitativo de investigación y que están relacionados con los escenarios habituales donde se desarrolla el trabajo educativo.

Debido a la naturaleza del hacer investigativo que perfila el investigador según el tema de investigación, el método que marcó el camino del quehacer investigativo fue el de la Investigación Acción Pedagógica (IAP). Al respecto, Graves (2000) señala:

En este sentido, la investigación-acción pedagógica es la búsqueda continua de la estructura de la práctica de cada docente y sus raíces teóricas, para identificarla y someterla a crítica y mejoramiento continuo. Al hablar de la estructura de la práctica nos referimos a que ésta consta de ideas (teoría), herramientas (métodos y técnicas) y ritos (costumbres, rutinas, exigencias, hábitos), susceptibles todos de deconstrucción. (p. 54)

La IAP aporta una forma de generar conocimiento y soluciones en realidades complejas, cuyos contextos son complejos. Sobre este punto, Dugarte (2006) expresa que su orientación sitúa a la persona y al acontecimiento en su contexto, para comprenderlo y modificarlo, tomando en cuenta todos los elementos que forman parte de él, e identificar las relaciones entre una situación puntual y el contexto, de modo que las soluciones a los acontecimientos-problema sean producidos bajo el enfoque de pensamiento complejo.

Del mismo modo, al elegir el escenario que sirve de fuente de información y observación, la IAP es clave para la aplicación de modelos, estrategias e instrumentos, por ser empleados en la práctica orientadora y en el área de interés, para mejorar la calidad de la atención que, como profesionales, brindan a las poblaciones

en sus distintos entornos. Según Restrepo (2002) la IAP se orienta a la transformación de las prácticas sociales. Kurt (1962), como fuente original del conocimiento, postuló que esta metodología se desarrolla en tres fases:

1. La deconstrucción constituye un proceso que trasciende la misma crítica, pues va más allá de un autoexamen de la práctica, para entrar en diálogos más amplios, con componentes que explican la razón de ser de las tensiones que la práctica enfrenta.
2. La reconstrucción de la práctica, la propuesta de una práctica alternativa más efectiva.
3. La validación de la efectividad de la práctica alternativa o reconstruida; es decir, con la constatación de su capacidad práctica, para lograr bien los propósitos de la educación. La nueva práctica no debe convertirse en el nuevo discurso pedagógico sin una prueba de efectividad.

Lo anterior motivó al docente investigador a realizar una autorreflexión de su práctica pedagógica con relación al aprendizaje de sus estudiantes y, en consecuencia, a la enseñanza de la misma, reconociendo de esa forma sus debilidades y fortalezas, en la búsqueda de alcanzar la transformación de su hacer pedagógico, modificándolo para adaptarse a la realidad de su contexto escolar, fortaleciendo la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos, por lo que se seleccionó como unidad de trabajo, a los 28 estudiantes del grado sexto de la IE La Mata del municipio de Chimichagua, Cesar.

En el hacer investigativo, la interacción fue una constante que se registró a través de estrategias de recolección de la información, que fueron diseñadas de acuerdo con las etapas de la IAP; por ello, para la primera fase, llamada por Restrepo (2002) 'fase de diagnóstico', se utilizó una prueba escrita que se aplicó a los estudiantes de sexto grado, para conseguir las debilidades que estos presentan en la resolución de problemas. Estas son definidas por Rojas (2008), como "un instrumento de medición cuyo propósito es que el estudiante demuestre la adquisición de un aprendizaje cognoscitivo, o el desarrollo progresivo de una destreza o habilidad. Por sus características, requiere contestación escrita por parte del estudiante" (p. 4).

De igual forma, en la primera fase se utilizó un cuestionario exploratorio tipo Likert, con tres

alternativas de respuesta, para ser aplicado a los docentes de la IE La Mata, con la finalidad de buscar un diagnóstico más acertado de la problemática que se aborda en la investigación. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que "un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (p. 217).

Para la tercera fase de la investigación, la cual de acuerdo a Restrepo (2002), se denomina aplicación de las acciones, se utilizó para la recolección de la información la técnica de la observación, que según Díaz (2010), se desarrolla cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar y posteriormente lo ordena utilizando la sistematización. De igual forma, la observación, según comenta Martínez (2006) "son los registros escritos de lo observado, para producir descripciones de calidad" (p. 74); el instrumento a través del cual se llevará las descripciones de la aplicación de las estrategias será el diario de campo, definido por el mismo autor como "un instrumento que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas" (p. 77).

Sobre esa afirmación, el diario de campo es una estrategia de recolección de información muy adecuada para la investigación acción. En este mismo orden de ideas, entre las bondades del diario de campo está la recolección de observaciones, reflexiones, interpretaciones, hipótesis y explicaciones de lo que ha ocurrido, por lo que aporta información de gran utilidad para la investigación. Como registro, es un compendio de datos que pueden alertar al docente a desarrollar su pensamiento, a cambiar sus valores, a mejorar su práctica. Llevar un diario de campo requiere tiempo, pero la contrapartida es que permite reflexionar, describir y evaluar los eventos diarios. El diario fuerza al profesorado o al estudiantado a asumir una actitud reflexiva; no solo se reflexiona sobre los acontecimientos, sino que se produce la confrontación física con el diario (Latorre, 2003). En la última fase de la investigación se utilizó la sistematización que, según Jara (citado por Antillón, 2002), "es una forma para la reconstrucción ordenada de las experiencias y los procesos productores de conocimientos; para conceptualizar la práctica para darle coherencia a todos sus elementos; es un proceso participativo" (p. 43).

3. Resultados

Atendiendo las fases de la investigación, iniciando con la deconstrucción de la práctica pedagógica o exploración inicial de investigación, surgieron los resultados. El método IAP presenta como rasgo de especial relevancia, el hecho de conocer el contexto real donde se desenvuelven los actores educativos, así como su percepción en la temática que fue abordada desde el hacer investigativo, bajo esta premisa y con la motivación del tema sobre la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos.

Para encontrar respuestas al primer objetivo específico, se aplicó un cuestionario a tres docentes, con el propósito de determinar los modos de proceder en la práctica pedagógica en referencia a la lectura para la resolución de problemas matemáticos. Se puede evidenciar los resultados en la Tabla 2:

Tabla 2

Resultados del cuestionario exploratorio aplicado a los docentes

Nº	Ítems	Siempre	A veces	Nunca
1	Integras los niveles de lectura en la comprensión de problemas matemáticos	0	0	100
2	Enfrentas a los estudiantes a la interpretación de problemas matemáticos	0	33,33	66,67
3	Invitas a los estudiantes a que expliquen los problemas matemáticos antes de darles solución	0	33,33	66,67
4	Solicitas a los estudiantes que identifiquen los elementos que se encuentran presentes en los problemas matemáticos	100	0	0
5	Pides a los estudiantes que identifiquen la respuesta que van a buscar al solucionar problemas matemáticos	0	0	100
6	Tomas en cuenta la vida cotidiana de los estudiantes al presentarles problemas matemáticos.	0	0	100

Estos resultados señalaron la poca importancia que otorgaba el docente al hecho de que los estudiantes lean para interpretar los problemas matemáticos, a pesar de ser la lectura un acto por el cual se otorga significado a hechos, cosas y fenómenos, además de develar un mensaje cifrado como un mapa, un gráfico, un texto.

Los resultados anteriores revelaron la necesidad en los docentes de matemáticas, de procurar plantear situaciones interesantes en el contexto cotidiano de los estudiantes, que sean capaces de provocar y activar el trabajo mental en ellos y, no limitarse a usar enunciados de problemas rutinarios que podían ser resueltos en forma mecánica, sin requerir ningún esfuerzo cognoscitivo, pues estas situaciones descontextualizadas, en realidad no constituyen verdaderos problemas; por tanto, ellos no se motivan a aprender y, en consecuencia, no se genera un aprendizaje significativo.

En cuanto a la prueba diagnóstica aplicada a los 28 estudiantes del grado sexto de la IE La Mata, se realizó una tabla contentiva, la cual se muestra a continuación, con los datos donde, en términos de porcentajes de respuestas correctas e incorrectas, se sintetiza los resultados alcanzados:

Tabla 3

Resultados del cuestionario diagnóstico aplicado a los estudiantes del sexto grado

N°	Ítems	Correcta	Incorrecta
	Pregunta general		
	Los 50 alumnos de 6º de la IE La Mata, van a ir de excursión. Para ello necesitan dos autobuses. El alquiler de un autobús cuesta \$155.000. Los alumnos han conseguido \$180.000 con la realización de una rifa; la Asociación de Padres les ha dado además \$90.000 ¿Cuánto tendrá que pagar cada alumno para ir de excursión?		
	Nivel literal		
	a) ¿Quiénes van a la excursión?	90 %	10 %
	b) ¿Qué necesitan los estudiantes para ir a la excursión?	85 %	15 %
	c) ¿Cómo han obtenido los alumnos los \$180.000?	90 %	10 %
	Nivel inferencial		
1	a) ¿Qué operación se debe realizar para determinar el costo total del alquiler de los autobuses?	20 %	60 %
	b) ¿Cree usted que los alumnos, por medio de sumas y restas pueden determinar cuánto dinero les hace falta para el pago del alquiler de los autobuses?	10 %	90 %
	c) Conociendo el valor faltante para el pago del alquiler de los autobuses, ¿por medio de qué operación se puede conocer el valor que debe pagar cada uno de los estudiantes?	10 %	90 %
	Nivel crítico		
	a) ¿Crees que por medio de una suma se puede determinar el costo total del alquiler de los autobuses?	0 %	100 %
	b) Para determinar el costo total del alquiler de los autobuses, ¿por qué se debe realizar una suma y no una resta?	0 %	100 %
	c) ¿Qué piensas de la siguiente afirmación para determinar la cantidad de dinero que debe pagar cada uno de los estudiantes?: es necesaria la aplicación de las cuatro operaciones básicas	0 %	100 %

Pregunta general

En una granja hay 3.800 gallinas. Cada gallina suele poner 4 huevos cada 5 días. ¿Cuántas docenas de huevos se recoge en esa granja al cabo de 30 días?

a) ¿Qué animales se involucra en esta actividad?	100 %	0 %
b) ¿Cuántos huevos coloca cada gallina cada 5 días?	100 %	0 %
c) ¿Cuántas gallinas hay en la granja?	100 %	0 %

Nivel inferencial

2	a) ¿Qué operación se debe realizar para determinar cuántos huevos ponen todas las gallinas durante los 5 días?	10 %	90 %
	b) ¿Cómo podría determinarse el total de los huevos puestos por todas las gallinas en los 30 días?	0 %	100 %
	c) ¿Cuál es el total de los huevos puestos por todas las gallinas dentro de los 30 días?	0 %	100 %

Nivel crítico

a) ¿Crees que por medio de la multiplicación se puede determinar el total de los huevos puestos por las gallinas durante los 30 días?	0 %	100 %
b) ¿Por qué crees que se debe realizar la multiplicación y no la división para determinar el total de los huevos?	0 %	100 %
c) ¿Cómo deberían ser las operaciones para determinar el total de los huevos puestos por las gallinas durante los 30 días?	0 %	100 %

¿Cuántas docenas de huevos se recoge en esa granja al cabo de 30 días? 10 % 90 %

Pregunta general

Camilo conduce su automóvil; recorre 120 km por autopista a una velocidad media de 120 km/h y, a continuación, recorre 120 km por carretera, a una velocidad media de 40 km/h. ¿Cuál ha sido la velocidad media del total del viaje?

Nivel literal

a) ¿Quién es el conductor del automóvil?	100 %	0 %
b) ¿Cuál es la velocidad media del auto de Camilo en la autopista?	90 %	10 %
c) ¿Cuál es la velocidad media del auto de Camilo cuando va cruzando la carretera?	80 %	20 %

Nivel inferencial

3	a) ¿Qué operación se debe realizar para determinar la distancia total recorrida?	0 %	100 %
	b) ¿Cómo podría determinarse la velocidad media teniendo en cuenta, la velocidad en la autopista y en la carretera?	0 %	100 %
	c) ¿Cuál es la velocidad media del todo el recorrido?	0 %	100 %

Nivel crítico

a) ¿Crees que por medio de la división se puede determinar la velocidad media de todo el recorrido?	0 %	100 %
b) ¿Por qué crees que se debe realizar una división y una multiplicación para determinar la velocidad media?	0 %	100 %
c) ¿Piensas que, sumando los valores de las velocidades se pueda obtener la velocidad media?	0 %	100 %

¿Cuál ha sido la velocidad media del total del viaje? 90 % 10 %

Los resultados previos confirman que los docentes se preocuparon muy poco por insertar los niveles de lectura en la resolución de problemas matemáticos, a pesar de que la lectura conduce a comprender, acto que implica el ejercicio de habilidades mentales superiores como predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras. Además, profundizar los niveles de lectura permite comprender lo expresado en un texto determinado, analizándolo para verificar sus aciertos, sus errores y

los modos en que se presenta la información. Por consiguiente, la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos requiere en los estudiantes un proceso cognitivo que les posibilite resolverlos como parte esencial de la enseñanza, como razón de ser del quehacer matemático; por tanto, un medio de desarrollo del conocimiento es, en consecuencia, un logro para una educación integral y de calidad.

De acuerdo con esto, el investigador procedió a diseñar una serie de talleres para buscar darle solución a las problemáticas que se detectaron tanto en el instrumento que se le aplicó a los docentes, como en los que surgieron de la prueba escrita que realizaron los estudiantes, para ello se ubicó metodológicamente en el método de la investigación acción pedagógica, dado que esta busca darles solución a los problemas relacionados con la praxis pedagógica, de manera que el cambio lograra transfórmala en una que requiere del docente integrar conocimientos didácticos y el atributo de ciencia aplicada para valorar la calidad de la misma en función de los productos logrados y de la eficacia para alcanzarlos.

Tabla 4

Planificación de los talleres de lectura

Planificación - Talleres de lectura sexto grado				
Temática: Lectura de relatos				
Objetivo General: Desarrollar la capacidad cognitiva a través del desarrollo de los niveles de lectura, necesaria para la resolución de problemas matemáticos.				
Objetivos específicos:				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimular en los estudiantes el gusto por la lectura. ✓ Mejorar los niveles de la comprensión lectora en los estudiantes de sexto grado. ✓ Enriquecer las experiencias lectoras en los estudiantes. ✓ Orientar, a través de la lectura, hacia la resolución de problemas matemáticos. ✓ Reflexionar y optimizar el tratamiento didáctico de la lectura y escritura en el aula con relación a los problemas matemáticos. 				
Nivel de Lectura	Actividad	Técnica didáctica	Recurso - Relatos cortos	Fecha
Literal	Taller de Lectura 1	Mesa redonda	La rana que quería ser una rana auténtica	13-07-2020
	Taller de Lectura 2	Foro	Mozart, El Genio	15-07-2020
	Taller de Lectura 3	Interrogatorio	El gran Houdini	17-07-2020
	Taller de Lectura 4	Exposición	J. M. Barrie y Peter Pan	20-07-2020
	Taller de Lectura 5	Discusión guiada	El repartidor	03-08-2020
Inferencial	Taller de Lectura 6	Lectura comentada	Arreglo de la fachada	05-08-2020
	Taller de Lectura 7	Interrogatorio	Carlos, el sastre	07-08-2020
	Taller de Lectura 8	Foro	La amistad de Federico y Rosa	10-08-2020
Crítica	Taller de Lectura 9	Lectura comentada	Familia unida	24-08-2020
	Taller de Lectura 10	Discusión guiada	Un recorrido por la ciudad	26-08-2020
	Taller de Lectura 11	Mesa redonda	Industria de alimentos	28-08-2020
	Taller de Lectura 12	Exposición	Sancocho de pescado	31-08-2020

De esa manera, se diseñó un conjunto de doce talleres de lectura, divididos en cuatro talleres para cada nivel, centrados en cuentos y otros textos cortos como recursos instruccionales, los cuales fueron planificados indicando su justificación y objetivos generales, actividades e interrogantes a responder en cada taller, siempre con una orientación hacia los problemas matemáticos. Cabe señalar que, los relatos fueron sobre temáticas diversas, a fin de interesar y motivar a los estudiantes; así, permitieron aplicar una estrategia didáctica basada en los niveles de lectura para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. Para tal propósito, en su conjunto, el diseño de la estrategia 'Talleres de Lectura Sexto Grado', se plasma los resultados en las tablas 5, 6 y 7:

Tabla 5

Triangulación. Estrategia didáctica Talleres de lectura sexto grado. Nivel Literal

Acción – logros	Teórico	Postura del investigador
<p><i>Nivel de Lectura Literal.</i></p> <p><i>Talleres 1, 2, 3, 4.</i></p> <p>Se logró interesar a los estudiantes hacia la lectura, a través de diversos relatos, cuentos, textos biográficos y sinopsis de origen de cuento infantil, apoyados en técnicas pedagógicas variadas.</p> <p>Los estudiantes, en la medida en que se sucedían los talleres, mostraron avances en el acto lector, evidenciados a través de la alegría por asistir a cada actividad, la motivación al leer, sus respuestas a las interrogantes, las intervenciones que espontáneamente solicitaban, pues demostraban comprensión de los textos presentados, claridad al indicar la idea principal, los personajes y el contexto espacio-temporal, así como de relacionar el texto con sus propias vivencias.</p> <p>Varios de ellos dieron indicios de avance hacia los siguientes niveles de lectura, pues algunos hacían deducciones, otros sacaban conclusiones sobre lo leído y varios hicieron críticas a la verdad de los relatos. Estos procesos dan cuenta de avances hacia los Niveles Inferencial y Crítico.</p>	<p>El acto lector leer otorga significado a lo que se lee, incluso permitiéndole develar un mensaje cifrado, lo cual viene a ser una respuesta a la inquietud para conocer (Sastrías, 2008).</p> <p>La lectura literal tiene como función, obtener un significado literal de la escritura; implica reconocer y recordar los hechos tal y como aparecen expresos en la lectura (Meléndez, 2003).</p> <p>En el nivel de lectura literal se adquiere habilidades para el reconocimiento, localización e identificación de los elementos del texto: ideas principales, secuencias, identificación de caracteres, tiempos y lugares explícitos, razones de ciertos sucesos o acciones, ahondando en la comprensión del texto, reconociendo las ideas que suceden y el tema principal (Gordillo y Flores, 2009).</p> <p>En la lectura literal el lector debe reconocer quiénes son los personajes de la narración, dónde tienen ocurrencia los hechos del relato, cuál es la idea principal del texto, cuándo tienen lugar los acontecimientos narrados y el significado de las palabras (Santiago et al., 2005).</p>	<p>La lectura debe involucrar a los estudiantes, sus saberes, su visión de mundo, adaptándola a sus edades, intereses y expectativas. Esto sugiere que el lector identifique y recupere información presente en uno o varios textos, construya su sentido global, establezca relaciones entre los elementos y evalúe su intencionalidad.</p> <p>Los docentes no deben conformarse con que sus estudiantes aprendan a leer o, en algunos casos, a medio hacerlo, sino que deben convertirlo en un hábito en cualquiera de las asignaturas, pues su alcance no se limita al área de lenguaje, sino que también involucra otras áreas como las matemáticas.</p> <p>La práctica del acto lector al nivel literal propicia en los estudiantes, en primer lugar, interesarlos en los relatos, sean historias, biografías, cuentos, entre otros, desarrollando en ellos sus capacidades de identificación, reconocimiento, comparación y comprensión de lo que leen. Al mismo tiempo, este nivel les prepara para ir avanzando en su comprensión lectora, desarrollando capacidades como la deducción y hasta la crítica, al cuestionar aquellos planteamientos con los cuales no están de acuerdo, pues se contradicen con su propia visión o vivencia del mundo.</p>

Los resultados de estos talleres de lectura dan cuenta del avance de los estudiantes en el acto lector, evidenciados a través de la alegría por asistir a cada actividad, la motivación al leer, sus respuestas a las interrogantes, las intervenciones que espontáneamente solicitaban, pues demostraban comprensión de los textos presentados, claridad al indicar la idea principal, los personajes y el contexto espacio-temporal, así como, relacionar el texto con sus propias vivencias. Varios de ellos dieron indicios de avance hacia los siguientes niveles de lectura, pues algunos hacían deducciones, otros sacaban conclusiones sobre lo leído y varios hicieron críticas a la verdad de los relatos. Estos procesos dieron cuenta de avances hacia los Niveles Inferencial y Crítico.

Tabla 6

Triangulación. Estrategia didáctica Talleres de lectura sexto grado. Nivel Inferencial

Acción – logros	Teórico	Postura del investigador
<p><i>Nivel de Lectura Inferencial</i></p> <p><i>Talleres 5, 6, 7, 8.</i></p> <p>Los estudiantes lograban leer entre líneas las ideas del texto y conectarlas para luego organizar conclusiones, utilizando la interpretación que conduce a generar diferentes formas de suposiciones sobre el contenido del texto leído; esto les permitió a muchos de ellos resolver exitosamente los problemas matemáticos planteados en cada relato propuesto en este nivel.</p> <p>Se logró mantener la motivación de los estudiantes, pues las lecturas de alguna manera se relacionaban con sus contextos cotidianos, con lo cual se logró profundizar en la comprensión lectora y en la interpretación de los textos, al relacionarlos con sus experiencias previas mediante la formación de inferencias y la construcción de conclusiones, contribuyendo a darle coherencia a cada lectura y con ello a la solución de los problemas matemáticos derivados de éstas.</p> <p>Se observó estudiantes que hicieron cuestionamientos a los comportamientos de algunos personajes en los textos leídos, con lo cual demostraron avances hacia el nivel de lectura crítica.</p> <p>Al proponer otros títulos a los relatos, evidenciaron, además de creatividad, una capacidad de relacionar el contenido con el nombre, así como con otras situaciones implícitas en los textos.</p>	<p>La lectura inferencial constituye el mensaje implícito en el texto. Las inferencias son construidas cuando se comprende, por medio de relaciones y asociaciones, el significado local o global del texto. Las relaciones son establecidas cuando se logra explicar las ideas del texto más allá de lo leído o manifestado explícitamente en él, a partir de los saberes previos (Santiago et al., 2005).</p> <p>El lector debe ser capaz de obtener datos a partir de lo leído y generar sus propias conclusiones. Esto se logra a partir de la codificación de palabras clave y del establecimiento de combinaciones selectivas de éstas. Denominado también lectura interpretativa, este nivel proporciona al lector una comprensión más profunda y amplia de las ideas que está leyendo; exige la atribución de significados, relacionándolos con las experiencias personales y el conocimiento previo que posee el lector sobre el texto (Gordillo y Flórez, 2009).</p>	<p>La lectura inferencial propicia en los estudiantes, procesos para la elaboración de conclusiones a partir de deducciones y adición de detalles adicionales tomados desde sus experiencias previas, así como también la detección de ideas principales no explícitas en el texto, secuencias de acciones relacionadas con las temáticas leídas y trabajadas. Por otra parte, les posibilita inferir relaciones, predecir acontecimientos sobre la lectura e interpretar el lenguaje a partir de la significación literal del texto, como es el caso de los códigos matemáticos.</p> <p>Utilizar los talleres de lectura como estrategia pedagógica facilita el desarrollo del nivel de lectura inferencial, mostrando cambios significativos en el desarrollo de la competencia lectora, tanto en ese nivel como en el literal, propiciando la articulación de los saberes previos con los nuevos conocimientos. Este nivel constituye el paso previo al nivel de lectura crítica.</p> <p>El uso de textos con relatos que incluyan conceptos matemáticos en situaciones conocidas dentro de los talleres de lectura, motiva a los estudiantes. Los personajes de los textos tienen valor representativo de actitudes, acciones y comportamientos que les pueden ser familiares a los estudiantes, lo que hace que puedan relacionarlos con personas y situaciones de la vida cotidiana, lo cual estimula la creatividad, la capacidad de relación y la inferencia.</p>

Las actividades desarrolladas en el Nivel Inferencial consideraron la progresividad en el alcance de los niveles de lectura. Particularmente, su objetivo estuvo orientado a afianzar la lectura inferencial en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata y para ello se trabajó con similares características a los talleres anteriores: primero, las medidas de bioseguridad a consecuencia de la pandemia; luego la aplicación de diversidad de técnicas didácticas centradas en relatos cortos que, esta vez incluían conceptos matemáticos que los estudiantes debían aplicar en sus respuestas a las preguntas formuladas, una vez leídos los textos.

Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes demostraron mucho interés; varios de ellos se identificaron con el texto que hablaba de las diferencias de altura y talla de zapatos de los protagonistas respecto a su crecimiento y género, hecho que los condujo a observarse a sí mismos y hasta intentar medirse para compararse entre ellos, como parte de los logros que evidenciaron el alcance en el Nivel de Lectura Inferencial. Luego de observar a los estudiantes en su lectura y desenvolvimiento, estos procedieron a resolver los interrogantes, donde cada uno planteó su idea como mejor la interpretó, tomándose todas como valederas. Sin embargo, algunos tuvieron dificultades al momento de resolver la actividad, sobre todo cuando debían exponer su punto de vista.

Tabla 7

Triangulación. Estrategia didáctica Talleres de lectura sexto grado. Nivel Lectura Crítica

Acción – logros	Teórico	Postura del investigador
<p><i>Nivel de lectura Crítica.</i></p> <p><i>Talleres 9, 10, 11 y 12.</i></p> <p>Una vez trabajados los niveles literal e inferencial, las actividades para el desarrollo de la lectura crítica contribuyeron al desarrollo del hábito lector en los estudiantes del sexto grado, logrando despertar en ellos inquietudes hacia la comprensión lectora, su aplicabilidad en la resolución de problemas matemáticos cotidianos, así como el cuestionamiento y el desarrollo creativo para argumentar sus posturas ante los hechos planteados en los textos leídos.</p> <p>Se notó el fortalecimiento del aprendizaje tanto en el área matemática, en la resolución de problemas, a través de la utilización de técnicas didácticas y herramientas sencillas dentro de la estrategia diseñada como, en este caso particular, los relatos cortos, cuentos, biografías y fábulas, que resultan fáciles de trabajar con estudiantes de Básica.</p>	<p>Además de comprender lo que se dice en un texto determinado, la lectura crítica permite desarrollar la capacidad de analizar lo expresado en los textos para verificar aciertos, errores y modos de presentar la información. El detenimiento al momento de leer se fundamenta en el hecho de tener interés especial en comprender la materia tratada, sea por interés personal o porque se estudia a nivel profesional (Goodman, citado por Romero y Salgado, 2015).</p> <p>El único texto que puede criticarse es aquel que se ha entendido. La lectura crítica está asociada a una comprensión cabal de la información. Cuando se logra ese grado de comprensión, el lector puede aceptar o rechazar la idea del autor con responsabilidad sobre su decisión. Si bien este tipo de lectura permite fomentar el pensamiento crítico, primero debe brindarse las competencias necesarias en lectura crítica. Es una buena manera de poder tomar decisiones y establecer ideas sobre bases sólidas (Cassany, 2009).</p>	<p>La lectura crítica propicia el desarrollo de un pensamiento reflexivo que se autocuestiona y que cuestiona a otros, no únicamente sobre aquello que se lee, sino también de situaciones en el entorno cotidiano de la vida. Permite comprender un texto en su totalidad, decodificando el mensaje implícito del contenido, más allá de lo literal del mismo, para evaluar sus afirmaciones y formarse un juicio con fundamento, a través del cual se pueda asumir posturas y resolver problemas que implican el conocimiento de lo leído.</p> <p>El interés y el desarrollo la lectura crítica logra que los estudiantes profundicen en el texto; los lleva a volar la imaginación alrededor de otras ideas que pueden ir emergiendo y que no están explícitas en lo leído, llevándolos a analizar y razonar, a compartir opiniones, a confrontar afirmaciones y a comparar lo leído con sus realidades, a presentar explicaciones y alternativas de respuesta, logrando desarrollar y comunicar con propiedad sus puntos de vista con argumentación y bajo actitudes de seguridad.</p>

Dando continuidad con las actividades diseñadas para la estrategia pedagógica, considerando las medidas de bioseguridad, se dio inicio explicando la finalidad de la actividad y la dinámica, haciendo énfasis que, por el hecho de estar en un nivel más avanzado, esto era la lectura crítica, por lo que se tomó más tiempo de lo normal. Para el desarrollo del taller se aplicó la técnica didáctica 'Mesa redonda'; para tal fin, el día anterior se había entregado el material de lectura a un par de estudiantes, para que la leyeran y llegaran a la clase como expertos en el tema; estos leyeron y expusieron el tema y el resto de compañeros hacía preguntas y comentaba sobre el mismo, expresando sus opiniones de respuesta. Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes demostraron un poco más de destrezas en la lectura; las dudas eran pocas, a pesar de presentar el texto un poco más de complejidad al nivel de la lectura para la resolución del problema matemático planteado, el cual giraba en torno a ciertas interrogantes, donde la primera enfatizaba en el razonamiento matemático y las siguientes en la reflexión y el pensamiento crítico.

De igual modo, en las preguntas de reflexión se apreció como resultados positivos, el hecho de que una buena parte de los estudiantes respondió que se debía conocer la cantidad de materia prima en una empresa para poder saber cuánto comprar, cuánto podían producir y para establecer los precios que luego colocarían para el producto; la mayoría demostró coherencia en las respuestas a la primera y tercera interrogantes, que eran similares y complementarias, pues ambas requerían del razonamiento lógico-matemático.

El hecho de que no solo se conozca la narrativa, sino que también se pueda describir las ideas en su estructura de relaciones entre los componentes idea principal, idea secundaria, protagonistas, mensaje, entre otros y, al mismo tiempo, se cuestione de manera argumentada la aplicabilidad de la misma en las acciones cotidianas del entorno inmediato de los estudiantes, constituyó uno de los grandes logros de la aplicación de la estrategia 'Talleres de Lectura Sexto Grado'.

4. Discusión

En este apartado se muestra la discusión de los resultados obtenidos a través del proceso indagatorio, que dan respuesta a la pregunta de investigación: ¿Es la profundización en los niveles de lectura una estrategia didáctica que promueve la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar?

En primer lugar, enmarcado dentro de la fase de deconstrucción de la práctica del método IAP, se abordó el proceso indagatorio con un diagnóstico a tres de los docentes que laboran en la IE escenario de la investigación, a quienes se les aplicó un cuestionario con la finalidad de realizar una exploración inicial sobre el uso que les daban a los niveles de lectura y los problemas matemáticos. Por otra parte, a modo de prueba preliminar, se realizó una prueba diagnóstica a los estudiantes del sexto grado de la misma institución, con el propósito de determinar sus niveles lectura con relación a la resolución de problemas matemáticos. Estas acciones previas permitieron reconocer el contexto a la luz de la situación problemática descrita y a hacer inferencias que permitieron al investigador enrumbar el camino investigativo.

En el caso del cuestionario exploratorio para los docentes, los resultados mostraron debilidades en la valoración de los niveles de lectura como instrumento para el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos, pues la totalidad indicó que no los consideraban en su hacer pedagógico, demostrando la poca importancia que daban a la lectura estudiantil para interpretar los problemas matemáticos y lograr de esa manera su solución, a pesar de lo indicado por Durango (s.f.): "La lectura es comprender, y este acto implica el ejercicio de habilidades mentales superiores tales como: predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras" (párr. 1), siendo además una actividad que, a través de su habitual práctica, posibilita al lector otorgar significados a hechos, cosas y fenómenos, apropiándose de aquello que considere válido y rechazando o cuestionando lo que crea no pertinente o falso según su criterio, permitiéndole así mismo, develar el mensaje explícito o implícito que contenga el texto y que el autor del relato ha querido compartir a través de su obra.

Asimismo, los datos obtenidos indicaron que los docentes sí les daban importancia a los resultados, mas no al proceso que ejecutan los estudiantes para su resolución, a pesar de que la parte principal

del estudio matemático no debe ser la solución del problema sino los pasos que se da para lograr la solución, porque esos pasos conducen a conocer, a pensar, a reflexionar, lo que permite desarrollar la capacidad analítica de los educandos, la construcción de aprendizajes significativos y a fomentar el gusto por las matemáticas.

Al respecto, Vega (1992) define una situación problema como "aquella que exige que el que la resuelva, comprometa en una forma intensa su actividad cognoscitiva. Es decir, que se emplee a fondo, desde el punto de vista de la búsqueda activa, el razonamiento y elaboración de hipótesis" (p. 15). Por tanto, el docente debe procurar plantear situaciones que sean capaces de provocar y activar el trabajo mental, sin limitarse a problemas rutinarios que los estudiantes resuelven en forma mecánica, sin ningún esfuerzo cognoscitivo, solo en la búsqueda de una solución.

Igualmente, en el nivel inferencial los resultados señalaron dificultades relacionadas con la comprensión de los temas y las preguntas derivadas de estos, la explicación de las ideas globales, la deducción y la generación de conclusiones a partir de lo leído, procesos característicos de este nivel, en consonancia con Gordillo y Flores (2009) cuando expresan que el lector debe ser capaz de obtener datos a partir de lo leído y sus propias conclusiones, a partir de la codificación de palabras clave y del establecimiento de combinaciones selectivas de éstas. Por otra parte, en el nivel de lectura crítica, los estudiantes que dieron sus aportes para la prueba diagnóstica, mostraron dificultades relacionadas con su perspectiva ante lo leído, la intención del mismo y las preguntas que suscita el texto, pertenecientes todos a este último nivel de lectura donde, según Goodman (citado por Romero y Salgado, 2015), un texto cualquiera pone a prueba en el estudiante el entramado de ideas y argumentos, enfrentándolo con un contexto, una tradición o un género y aportando además elementos para una comprensión más cabal y compleja del texto.

Por otra parte, los resultados de la revisión de autores especialistas en las temáticas de los niveles de lectura, de la resolución de problemas matemáticos y el uso de las estrategias didácticas para potenciar el aprendizaje, constituyeron otro de los valiosos puntales para comprender la situación problemática abordada para, desde allí, continuar la búsqueda de

respuestas a la pregunta investigativa. De esa manera, la revisión de la literatura aportada por Durango (s.f.), Santiago et al., (2005), así como Sastrías (2008), posibilitó entender la importancia de la lectura para el desarrollo del pensamiento humano. Igualmente, Meléndez (2003) Pineda y Lemus (2005), Gordillo y Flórez (2009), a través de sus postulados, condujeron a comprender en el lector en el nivel literal, su iniciación cuando comienza el proceso del aprendizaje formal de la lectura; es decir, en los primeros años de básica primaria, pues permite a los estudiantes adquirir habilidades para reconocer, localizar e identificar la idea principal de un texto, entre otros indicadores.

Por su parte, Santiago et al., (2005), así como Santiuste y López (2005), permitieron al investigador, entender cómo el nivel de la lectura implícita del texto, es decir, inferencial, posibilita en el estudiante la construcción de inferencias, la comprensión de relaciones y asociaciones, la explicación de las ideas y la generación de conclusiones, sumando información a los saberes previos. En cuanto al nivel de la lectura crítica, la revisión apuntó al trabajo de Goodman (citado por Romero y Salgado, 2015) quien, a través de la revisión de su literatura, permitió entender el interés especial que debe tener un docente en lograr que sus estudiantes comprendan, a través de la lectura crítica, la materia tratada, sea por identificación personal, por estudios o área de trabajo, a fin de tomar una postura argumentada hacia lo comprendido en el texto leído.

En cuanto a la resolución de problemas matemáticos, Carrillo (1995) y Royo (citado por Cárdenas et al., 2015) permitieron ver este tema no como un producto, sino como un proceso a aprender; una tarea compleja que amerita su abordaje de un modo consciente, pues ofrece al docente la posibilidad de organizar la diversidad existente en el aula, siendo un marco ideal para la construcción de aprendizajes significativos y fomentar el gusto por la matemática, cuando se es asumida como un proceso comprensivo de aplicación a contextos reales. Bajo ese escenario, se consideró importante el aporte registrado a través del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia y Fundación CAVENDES (1998), al plantear las características que debe tener un buen problema matemático, lo cual contribuyó grandemente en el diseño de la estrategia. Adicionalmente, Moreno (2000) y el MEN (2010) hicieron posible

entender que las estrategias de aprendizaje para la resolución de problemas matemáticos no deben enseñar a resolver problemas tipo, pues plantear un problema y su solución, requiere de un procedimiento o una mezcla de éstos para resolverlo.

5. Conclusiones

Para este fin, el investigador consideró los resultados obtenidos en el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos propuestos para la indagación y, una vez finalizadas las conclusiones, adicionalmente presenta una serie de recomendaciones a los distintos actores educativos, referentes a la temática del estudio.

Respecto al objetivo de identificar a través de una prueba escrita las falencias que presentan los estudiantes de sexto grado en la solución de problemas matemáticos, los resultados estuvieron apoyados sobre la base de la aplicación de un cuestionario exploratorio, dirigido a docentes de la institución y, una prueba diagnóstica aplicada a los estudiantes del sexto grado de la unidad de estudio. En el caso de los docentes, se puede colegir que estos otorgaban poca importancia a la lectura y a sus niveles como estrategia para la resolución de los problemas matemáticos en sus estudiantes, evidenciando un desconocimiento del potencial de esta estrategia para el aprendizaje matemático. Por otra parte, la mayoría de los estudiantes mostraron debilidades cuando se los enfrentó a la resolución de problemas matemáticos derivados de la lectura de textos cortos, mostrando falencias en el desarrollo de los niveles de lectura literal, inferencial y crítica.

Para el objetivo relacionado con diseñar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos, los resultados fruto de la revisión de la literatura relacionada con las temáticas de los niveles de lectura y la resolución de problemas matemáticos, condujo a antecedentes investigativos en escenarios similares, tanto a nivel internacional como nacional y en el ámbito local. Estas investigaciones precedentes, en conjunto con las teorías propuestas por autores especialistas relacionadas con las temáticas del estudio, así como con las estrategias didácticas, revelaron contribuciones de mucho valor para el investigador, pues posibilitaron comprender aún más la ruta de abordaje del

problema, a la vez que, organizar un marco teórico conceptual, legal y ético para el diseño de la estrategia didáctica centrada en la profundización de los niveles de lectura en la resolución de problemas matemáticos.

De esta manera, considerando el objetivo general, se seleccionó el método IAP en sus fases de deconstrucción, reconstrucción y evaluación de la práctica pedagógica, por considerarse idóneo para el recorrido investigativo, permitiendo planificar una estrategia didáctica para ser aplicada a los 28 estudiantes de la IE La Mata que conformaron la unidad de análisis. Las primeras fases de la IAP desarrolladas en el contexto del primero, segundo y tercer objetivos específicos permitieron, a partir del diagnóstico y en conjunto con el marco referencial, diseñar los 'Talleres de Lectura Sexto Grado', teniendo en cuenta los tres niveles de lectura: literal, inferencial y crítica.

Posteriormente, a partir del objetivo específico -Aplicar una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos-, se desarrolló la serie de Talleres de Lectura, teniendo como eje central, textos seleccionados por el docente-investigador que, posibilitaron en los estudiantes, enfrentar gradualmente la resolución de problemas matemáticos devenidos de los relatos, a través de la profundización en los niveles de lectura evidenciados en aprendizajes significativos y contextualizados a su vida cotidiana, alcanzando los logros esperados en la mayoría de ellos. No obstante, al verificar la necesidad de la práctica del acto lector para desarrollar su hábito y aplicación, se reveló la necesidad de dar continuidad a estrategias similares para apoyar a los estudiantes a avanzar y profundizar su aprendizaje matemático.

Finalmente, el objetivo Evaluar la aplicación de una estrategia didáctica que fortalezca la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos, condujo al docente-investigador a reflexionar y comprender la importancia que tienen los niveles de lectura como estrategia para estimular el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos cada vez más complejos, teniendo en cuenta los saberes previos de los estudiantes y sus contextos de vida, enfrentándolos a problemas que pueden tener en su cotidianidad, de forma que ellos mismos puedan visualizar la aplicabilidad del conocimiento.

En ese sentido, la evaluación de la estrategia permitió demostrar su gran potencial, pues se hizo de manera reflexionada, organizando su contenido y desarrollo, considerando técnicas didácticas diversas que imprimieron dinamismo y entusiasmo en el hacer educativo, sustentadas sobre bases diagnósticas y teóricas que facilitaron validar esa práctica, con la finalidad de generar entornos de clase participativos, que posibilitaron a los estudiantes, involucrarse en diferentes actividades para el alcance de aprendizajes con niveles de complejidad cada vez mayores, tanto en la lectura como en los problemas matemáticos planteados.

Bajo estas consideraciones y resultados, se puede afirmar que los logros alcanzados que dieron respuesta a los objetivos específicos de la indagación, son el reflejo de la consecución del objetivo general propuesto: Fortalecer la profundización de los niveles de lectura como estrategia didáctica para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto grado de la IE La Mata en el municipio de Chimichagua, Cesar, orientada por el método IAP, con la participación entusiasta y motivadora de los 28 estudiantes participantes.

6. Recomendaciones

Las recomendaciones que el lector encontrará en este apartado, surgen a partir de los logros y las debilidades evidenciadas en el recorrido indagatorio. En referencia al primer objetivo específico, se sugiere a los docentes de todas las asignaturas, especialmente de matemáticas, emprender un proceso de enseñanza desde el diagnóstico y la investigación, que implique explorar nuevas estrategias en la búsqueda de optimizar el aprendizaje desde las realidades de sus estudiantes y, no únicamente desde una teoría curricular; de esa manera, se logrará despertar su interés y potenciar sus capacidades. Por otra parte, en virtud de los logros alcanzados en los estudiantes ante el proceso de resolución de problemas matemáticos apoyado en los niveles de lectura, se invita a los docentes del área a investigar más al respecto, a fin de apoyar, desde otras miradas, el desarrollo del pensamiento matemático.

En cuanto al segundo y tercer objetivo específico, se invita a los docentes y a las IE a construir y mantener espacios de reflexión y evaluación del hacer educativo, que viabilicen una apertura a la creación y/o adaptación de

estrategias pedagógicas, técnicas didácticas y recursos instruccionales que fortalezcan la profundización de los niveles de lectura para la resolución de problemas matemáticos en el aprendizaje de sus estudiantes, como lo revelan los resultados alcanzados en esta investigación. El uso de relatos cortos contentivos de situaciones que implicaban problemas matemáticos, es evidencia del aporte del desarrollo de los niveles de lectura por medio de una práctica continua y sostenida del acto lector, que propicia espacios escolares enriquecedores y creativos tanto para el aprendizaje matemático como para la praxis docente en esta área, en particular y, del desarrollo curricular institucional en general.

En este mismo orden de ideas, considerando el cuarto objetivo específico, se exhorta a los docentes y las IE a mantener la evaluación continua de los resultados derivados de la implementación de las estrategias didácticas, lo cual conduce a la reflexión sobre lo que se está haciendo, cómo se está desarrollando y cuáles son los recursos que se utiliza, que permitan luego comprender las situaciones negativas para transformarlas en positivas, no solo para los estudiantes en términos de aprendizaje, sino también para el hacer pedagógico y su misión formadora.

En consecuencia, las estrategias didácticas hacen posible que el docente pueda guiar a los estudiantes hacia el logro de los objetivos educativos, conduciéndolos hacia nuevas interpretaciones de sus realidades cotidianas, a la luz de resolver situaciones que le son propias, preparándolos para construir nuevos escenarios de participación activa, impulsando su interés, atención y curiosidad hacia un accionar transformador.

7. Conflicto de intereses

El autor de este artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Antillón, R. (2002). ¿Cómo le hacemos? ...para construir conocimiento a través de la sistematización de la práctica social. <https://redalforja.org.gt/mediateca/wp-content/uploads/2019/02/ANTILLON-Roberto.-Como-le-hacemos.-Para-construir-conocimiento-a-traves-de-la-sistematizacion-de-la-practica-social.pdf>
- Arcavi, A. y Friedlander, A. (2007). Desarrolladores de planes de estudio y resolución de problemas: el caso de los proyectos de la escuela primaria israelí. *ZDM Matemáticas para la Educación*, (39), 355-364.
- Atienza, P., Lara, J., Sáinz, M.P y De Sárraga, M.A. (1995). *Curso de lectura comprensiva*. Universidad de Lleida.
- Badilla, L. (2006). Fundamentos del paradigma cualitativo en la investigación educativa. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 4(1), 42-51. 10.15517/PENSARMOV.V411.411
- Baquero, M.A. (2018). *Diseño didáctico para potencializar la comprensión lectora a través del juego dramático en el grado 4 01 de la Institución Educativa Rafael Valle Meza, sede Mixta 3, Valledupar Cesar* [Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomas, Valledupar, Cesar]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16415/2018mariabaquero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barrientos, M. (2015). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de tercer grado de primaria en una institución educativa estatal de Barranco* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma, Perú]. http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/732/3/barrientos_mi.pdf
- Blanco, J. y Cárdenas, A. (2013). La Resolución de Problemas como contenido en el Currículo de Matemáticas de Primaria y Secundaria. *Revista Campo Abierto*, 32(1), 137-156. <http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/1393>
- Cárdenas, L., Blanco, J. y Caballero, A. (2015). *La Resolución de Problemas de Matemáticas en la Formación Inicial de Profesores de Primaria*. Universidad Extremadura.
- Carrillo, J. (1995). La resolución de problemas en matemáticas. *Revista Investigación en la Escuela*, (25), 79-86.
- Cassany, D. (2009). *Para ser letrados. Voces y miradas sobre la lectura*. Ediciones Paidós Ibérica S. A.
- Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia y Fundación CAVENDES. (1998). *Guías de alimentación ciencias sociales 7º 8º y 9º grado de educación básica*. Ediciones CENAMEC.
- Cervantes, O. (2019). Estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas en sexto grado. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18593/2019osvaldocervantes.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Díaz, H. (2010). *Hermenéutica de la lúdica y pedagogía de la modificabilidad simbólica*. Editorial Magisterio.
- Díaz, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. *Laurus*, 12 (Extra). <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109906.pdf>
- Dugarte, A. (2006). Repensar en la investigación educativa de la nueva era. *Ciencias de la Educación*, 99-108.
- Durango, Z. (s.f.). La lectura y sus tipos. <https://www.curn.edu.co/lineas/lectura/896-lectura-y-sus-tipos.html>
- Frabetti, C. (2000). *Malditas matemáticas, Alicia en el país de los números*. Editorial Alfaguara.

- Gordillo, A. y Flores, M. (2009). Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y reflexiva para mejorar la comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Actualidades Pedagógicas*, (53).
- Graves, B. (2000). *Discurso Político. Teorías del colonialismo y postcolonialismo: Desconstrucción*. Brown University.
- Guba, E. y Lincoln, Y. (2002). *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos*. Editorial Sonora.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, S. (2014). *Propuesta didáctica para el desarrollo de procesos de razonamiento lógico matemático, desde el pensamiento variacional, con los estudiantes del grado cuarto de básica primaria del Colegio Cooperativo San Antonio de Prado* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/53013/21388400.2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) (2014). Informe de Gestión 2014. <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/514459/informe%20de%20gestion%202014.pdf>
- Kurt, L. (1962). *La teoría de campo en las Ciencias Sociales*. Editorial Graó.
- Latorre, A. (2003). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó.
- Marciales, G. (2003). *Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos* [Tesis de pregrado, Universidad Complutense de Madrid]. http://biblioteca.universia.net/html_bura/icha/params/id/3918533.html
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (Síntesis conceptual). *Revista IIPSI*. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf
- Meléndez, C. (2003). Tipos de la comprensión lectora. Literal inferencial, crítica y metacompreensión. <https://es.scribd.com/doc/13863289/tipos-de-la-comprension-lectora>.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2010). *Orientaciones para el Trabajo Pedagógico y Matemática*. MINEDU Perú.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2020). Pruebas Saber. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Evaluacion/Evaluacion-de-estudiantes/397384:Pruebas-saber>
- Moreno, M. (2000). La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. El blanco y el negro de algunas estrategias didácticas. *Educación, Revista de Educación*, (15).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE). Análisis curricular. http://www.unesco.org/new/es/mediaservices/singleviewtvrelease/news/tercer_estudio_regional_comparativo_y_explicativo_terce_a/
- Pineda, M. y Lemus, F. (2005). *Taller de lectura y redacción. Vol. 1*. Pearson Educación.
- Restrepo, B. (2002). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie2912898>
- Rojas, A. (2008). *La prueba escrita*. Ministerio de Educación Pública.
- Romero, E. y Salgado, M. (2015). *Lecturas inferenciales desde el enfoque del aprendizaje significativo, una estrategia pedagógica para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de tercer grado de básica primaria de la institución educativa Antonio Nariño sede Eduardo Santos* [Tesis de pregrado, Universidad de Cartagena en convenio con Universidad del Tolima]. <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/5232/1/PROYECTO%20INVESTIGATIVO%20LECTURAS%20INFERENCIALES.pdf>.

- Rosales, M. y Salvo, E. (2013). *Influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos de contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán* [Tesis de pregrado, Universidad del Bío Bío]. http://repositorio.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1868/1/Rosales_Molina_Maria.pdf
- Santiago, A., Castillo, M. y Ruíz, J. (2005). *Lectura, Metacognición y Evaluación*. Alejandría Libros.
- Santiuste, V. y López, C. (2005). Nuevos aportes a la intervención en las dificultades de lectura. *Universitas Psychologica*, 4(1). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672005000100003&script=sci_arttext
- Santos, E. (2015). Propuesta metodológica de lectura en clase de matemáticas a través de textos de divulgación científica. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (43). http://www.fisem.org/www/union/revistas/2015/43/Artigo_2_20140730_Santos%20Baron%20Edimer.pdf (01/03/2019).
- Sastrías, M. (2008). *Caminos a la lectura*. Pax México.
- Tébar, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. Editorial Santillana.
- Vega, C. (1992). La Enseñanza de la Matemática en la Escuela Básica a través de la Resolución de Problemas. *Enseñanza de la Matemática*, 3(1), 15-21.
- Velásquez, R. (2014). *Lectura comprensiva y resolución de problemas matemáticos* [Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landívar]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2014/05/86/Velasquez-Raymundo.pdf>

Contribución

Carlos Andrés Benjumea Moreno: Organizadora de los talleres de comprensión lectora, elaboró la introducción, la metodología, los resultados

Yenis Maria Castilla Sierra y Gustavo Adolfo González Roys: Revisión de los referentes bibliográficos, conclusiones y recomendaciones y de la aplicación de las normas de citación

Todos los autores participaron en la elaboración del artículo, lo leyeron y aprobaron.