



FORTALECIMIENTO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA POR MEDIO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA.

López Barreto, Tathiana¹; Bernal-Ballén, Andrés²

¹. Universidad Antonio Nariño. Facultad de Educación. Calle 22 sur # 12D-81. 111821, Bogotá, Colombia

². Universidad Antonio Nariño. Facultad de Educación. Grupo de Investigación Conciencia. Calle 22 sur # 12D-81. 111821, Bogotá, Colombia

correo electrónico: leidytlopez@uan.edu.co

Resumen

Abundante literatura científica ha abordado el problema de la lectura comprensiva y su relación directa con la solución de problemas matemáticos. En ese sentido, haciendo visible la relación entre las dos áreas, se diseñó una estrategia didáctica que responda al proceso de comprensión y análisis de textos para la solución de problemas haciendo uso y desarrollo de conectores lógicos, interpretación, construcción e inferencia de imágenes o gráficos. La muestra estuvo conformada por diez estudiantes de tercero de primaria. Para abordar dicha dificultad se planteó un trabajo cualitativo y de diseño cuasiexperimental. Se desarrolló una estrategia didáctica con tres instrumentos principales. El primero, para caracterizar a la población, consta de nueve preguntas. El segundo, una prueba diagnóstica, consta de cinco preguntas, las cuales tienen una estructura direccionada a una lectura interpretativa/inferencial, y solución de problemas matemáticos. Y finalmente, tres guías de trabajo con una historia tipo cuento. Los instrumentos fueron analizados mediante dos rúbricas. Los resultados muestran una mejora notable en la solución de problemas matemáticos, derivados de una mejor comprensión lectora. Por medio de una lectura consciente, crítica y objetiva se puede llegar a obtener información adecuada para inferir información, organizarla y estructurarla para darle solución a una situación problema. Las habilidades en comprensión de textos ayudaron de manera significativa a las habilidades comunicativas que aportan en las estrategias de solución de problemas.

Palabras clave:

Comprensión lectora, resolución de problemas matemáticos, estrategia didáctica

Abstract

Abundant scientific literature has addressed the problem of comprehensive reading and its direct relation to the solution of mathematical problems. In that sense, making visible the relationship between the two areas, a didactic strategy was designed, and it responds to the process of compression and analysis of texts for the solution of problems developing and making use and of logical connectors, interpretation, construction and inference of images or graphics. The sample consisted of ten students from third grade. To address this difficulty, a qualitative and quasi-experimental design work was proposed. A didactic strategy was developed with three main instruments. The goal of the first one was to characterize the population, and it consisted of nine questions. The second one, a diagnostic test, consisted of five questions, which had a directed structure

into an interpretative/inferential reading, and solution of mathematical problems. And finally, three working guides with a story type were presented to the sample. The instruments were analyzed by two rubrics.

The results show a remarkable improvement in the solution of mathematical problems, derived from a better reading comprehension. Through of a conscious, critical and objective reading it was possible to obtain adequate information to infer, organize and structure information which was useful for give a solution to a problem situation. The skills in text comprehension help significantly to the communicative skills that contribute to problem solving strategies.

Kew words:

Lecture comprehension, math problems solving, didactic strategy

Introducción

Informes internacionales ponen de manifiesto la existencia de un elevado porcentaje de sujetos que expresan dificultades ante tareas básicas de matemáticas (Hierro et al., 2017). Adicionalmente, otros investigadores han reportado que, para un número importante de estudiantes, la enseñanza de la matemática es aburrida, agobiante y, en general, motivo de frustración y fracaso. En consecuencia, existe una gama de razones que determina el desinterés por esta asignatura (Obreque et al., 2017). De otro lado, herramientas cuantitativas, incluida la habilidad de desarrollar operaciones aritméticas básicas y tener fluidez en estrategias de solución de problemas, son importantes en el éxito futuro de los niños en el salón (Ramirez et al., 2016).

De otro lado, Quituisaca (2016) reporta que unas de las principales dificultades de los estudiantes relacionada con el aprendizaje de la lengua castellana corresponden a Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL) y la dislexia. En este sentido, los procesos formativos actuales han centrado la atención en los conocimientos de los estudiantes en básica primaria, ya que es el primer nivel formativo por medio del cual se establecen bases que permitirán la adquisición de herramientas para temas más estructurados en el futuro (Quituisaca Espinoza, 2016).

Teniendo en cuenta estas perspectivas y haciendo visible la relación entre las dos áreas es importante abordar este problema desde otra mirada diseñando una estrategia didáctica que responda al proceso de comprensión y análisis de textos para la solución de problemas matemáticos, por medio del aprendizaje, uso y desarrollo de conectores lógicos, interpretación, construcción e inferencia de imágenes o gráficos.

Metodología.

Esta investigación está clasificada como cualitativa y de diseño cuasi-experimental. Para el desarrollo de la misma, se diseñó una estrategia didáctica la cual consta de cuatro momentos por medio de los cuales se pretenden mejorar los procesos de comprensión de textos directamente relacionados con la solución de problemas. La estrategia se desarrolló en la Institución Educativa Distrital Juan Evangelista Gómez con estudiantes de grado tercero de primaria cuyas edades están entre los ocho a diez años.

En la presente investigación se diseñaron 6 instrumentos cuya descripción aparece a continuación.

El instrumento de caracterización de la población consta de nueve preguntas que indagan por la composición básica del núcleo familiar y la situación socioeconómica del estudiante. El instrumento diagnóstico consta de cinco preguntas, las cuales tienen una estructura direccionada a una lectura interpretativa/inferencial, y que corresponde directamente a la solución de problemas matemáticos. Su objetivo fue identificar el nivel comprensión de los problemas, la inferencia de datos, ejecución de un plan de solución y finalmente examinar de forma crítica la estrategia de solución utilizada por el estudiante. Tres guías de trabajo, cada una de ellas con una historia tipo cuento, contiene una lectura inferencial, con un vocabulario pertinente para la edad de la muestra. Allí se les proporciona a los estudiantes herramientas de interpretación, análisis, comprensión, síntesis, solución y ejecución de lo aprendido. Todos los instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a dos rubricas de evaluación una para solución de problemas y otra para comprensión y análisis de textos.

Resultados y análisis.

Al momento de la aplicación de la guía diagnóstica, se logró identificar una gran cantidad de estudiantes en el nivel básico de comprensión, debido al proceso lector lento, pausado, no rutinario y poco práctico de los

estudiantes, junto con el desconocimiento de vocabulario y conectores lógicos necesarios para la interpretación del mismo. Los problemas propuestos llamaron la atención de la muestra y fue de gran ayuda leer en varias ocasiones las preguntas y llevarlas a la realidad buscando cada uno de los términos desconocidos y haciendo uso de estos de forma efectiva. Para las guías de trabajo los resultados modificaron favorablemente las habilidades y competencias de análisis y argumentación ya que este proceso estuvo mediado por una lectura con vocabulario sencillo y una temática llamativa que permitiera motivar esta dinámica.

La tabla 1 muestra los resultados individuales de cada estudiante de la muestra, y su progresión a través de la investigación. Resulta altamente llamativo, que solo un estudiante se ubicaba en la categoría de desempeño superior en la prueba diagnóstica. Una vez aplicada la estrategia didáctica, nueve estudiantes lograron ubicarse en esta categoría. Esto indica la pertinencia de la estrategia, y evidencia que, mediante el uso adecuado de herramientas de enseñanza, es posible lograr cambios significativos en actividades que son consideradas como complejas por las teorías de aprendizaje. Así, aunque la solución de problemas sigue siendo un eje fundamental en la enseñanza básica, el desarrollo de actividades intencionadas para mejorar esta habilidad es fundamental para lograr el desarrollo de habilidades en comprensión y análisis de problemas.

Tabla 1. Resultados individuales durante la estrategia didáctica

ESTUDIANTE	DESEMPEÑO			
	Guía Diagnóstico	Guía 1	Guía 2	Guía 3
1	Básico	Básico	Superior	Superior
2	Básico	Superior	Superior	Superior
3	Bajo	Básico	Básico	Básico
4	Básico	Básico	Superior	Superior
5	Superior	Superior	Superior	superior
6	Básico	Superior	Superior	Superior
7	Básico	Básico	Básico	Superior
8	Básico	Superior	Superior	Superior
9	Bajo	Básico	Superior	Superior
10	Bajo	Básico	Básico	Superior

Conclusiones

Por todo lo anterior es evidente que la estrategia fue exitosa, la influencia de la comprensión y análisis de los textos por medio de una lectura fluida, motivante y consistente le permitió a los estudiantes desarrollar habilidades en solución, análisis y argumentación de problemas matemáticos, mediados por la comprensión de textos logrando analizar y reconocer los datos proporcionados en un problema, identificando con certeza lo que se busca y demostrando comprensión del mismo, el uso de estrategias heurísticas efectivas y eficientes construyendo modelos matemáticos sencillos con la información recolectada hallando la respuesta requerida, son capaces de identificar y percibir entre las ideas principales de la historia y los datos numéricos en el mismo y aportan correctamente la solución del problema analizando, argumentado y discutiendo la operación y solución dada. finalmente, se evidencia la influencia positiva de los textos con un tipo de lectura inferencial la cual logró motivar al estudiante a estar más atento, consciente y ser crítico ya que requiere un alto grado de abstracción por parte de él.

Agradecimientos.

Agradezco al profe Andrés Bernal mi tutor quien siempre se mostró dispuesto y amable a enseñarme y orientarme en cada paso de este proceso, admiro su sabiduría, experticia y amor por lo que hace. A la Universidad Antonio Nariño y los diversos maestros que en sus clases me enseñaron y formaron en la investigación.

Referencias.

Hierro, R. S., Casas, A. M., Ruiz, J. M., & Herrero, M. P. (2017). Habilidades matemáticas iniciales y dificultades

- matemáticas persistentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 3(1), 233–242.
- Obreque, A. S., Burgos, C. O., Díaz-Levicoy, D., & Salvatierra, M. O. (2017). Percepción de los estudiantes de educación básica municipalizados sobre la enseñanza de la matemática. *Páginas de Educación*, 10(2), 79–95.
- Ramirez, G., Chang, H., Maloney, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2016). On the relationship between math anxiety and math achievement in early elementary school: The role of problem solving strategies. *Journal of experimental child psychology*, 141, 83–100.
- Quituisaca Espinoza, F. E. (2016). Dificultades específicas en el aprendizaje de la lengua castellana en los alumnos de educación general básica.