



La resolución de problemas y su incidencia en la enseñanza del pensamiento numérico en los estudiantes de 3° de la Institución Educativa de Yati.

The resolution of problems and their impact on the teaching of numerical thinking in the 3rd grade students of the Yati Educational Institution.

Echeverría Anaya Carlos

Resumen

La resolución de problemas ha sido motivo de estudios durante años, innumerables investigaciones destacan la importancia que representa dicha competencia para los aprendizajes de los niños en la enseñanza de las matemáticas. A los docentes del siglo XXI nos sigue convocando la necesidad de repensar y realizar acciones que focalicen debilidades pedagógicas en la impartición de los procesos de enseñanza de las matemáticas en especial el pensamiento numérico. En la Institución educativa de Yati de Magangué- Colombia la resolución de problemas matemáticos, es una dificultad académica, los desempeños de los estudiantes al respecto son bajos. El objetivo del presente estudio es analizar cómo incide la resolución de problemas matemáticos en la enseñanza del pensamiento numérico. Para tratar de aclarar este panorama se inició una investigación sobre la incidencia de la resolución de problemas en el proceso de enseñanza del pensamiento numérico en los estudiantes de 3°. El estudio evidencia la gran incidencia que tiene la competencia de la resolución de problemas en la enseñanza del pensamiento numérico y que su desuso por parte de los docentes en las planeaciones y ejecución de clases influye notablemente en los bajos desempeños de los estudiantes en los contenidos relacionados con el pensamiento numérico. A los docentes del siglo XXI nos sigue convocando la necesidad de repensar y realizar acciones que focalicen debilidades pedagógicas en la impartición de los procesos de enseñanza de las matemáticas en especial el pensamiento numérico. En la Institución Educativa de Yati en Magangué- Colombia la resolución de problemas matemáticos, es una dificultad académica, los desempeños de los estudiantes al respecto son bajos. El objetivo del presente estudio es analizar cómo incide la resolución de problemas matemáticos en la enseñanza del pensamiento numérico. Para tratar de aclarar este panorama se inició una investigación sobre la incidencia de la resolución de problemas en el proceso de enseñanza del pensamiento numérico en los estudiantes de 3°.

Palabras claves: competencias, pensamiento numérico, resolución de problemas, enseñanza, aprendizajes

Abstract

There resolutions of problems have been the subject of studies for years countless research highlights the importance of such competence for children's learning in the teaching of mathematics. The teachers of the 21st century continue calling us the need to rethink and carry out actions that focus on pedagogical weaknesses in the teaching of mathematics teaching processes, especially numerical thinking. In the educational Institution of Yati de magangue - Colombia the resolution of mathematical problems is can academic difficulty ,the students' performances in the this regard are low .the objective of this study is to analyze how the resolution of mathematical problems affects the teaching of numerical thinking .to try to clarify this panorama , an investigation was initiated on the incidence of problem solving in the process of teaching numerical thinking in 3erd grade students. The study shows the great impact of the competence of problem solving in the teaching of numerical thinking and that its disuse by teachers in the planning and execution of classes remarkably influences the low performance of students in related content with numerical thinking.

Keywords: competence, numerical thinking, resolution of problems, teaching, learning

Recibido: 19 junio 2019
Aceptado: 15 julio 2019

Dirección autor:

Universidad de Pamplona Colombia

E-mail

cecheverriaanaya@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La resolución de problemas y su incidencia en la enseñanza del pensamiento numérico

La resolución de problemas matemáticos ha sido un tema de investigación a lo largo de la historia. De hecho, muchos personajes relacionados con las matemáticas han adelantado estudios sobre la misma, como el caso de Alfredo Rebollar Morote (2000), quien afirma que en la estructura y práctica docente es relevante que la enseñanza de las matemáticas se haga desde la resolución de problemas, sin embargo, la realidad en las aulas en cuanto al proceso de enseñanza de las matemáticas parece ser otra, y además, evidencia los resultados poco satisfactorios por parte de los estudiantes en relación a la materia.

De hecho, en pleno siglo XXI, en donde la ciencia, la tecnología y las formas de enseñanza han avanzado a grandes velocidades podemos encontrar, en muchas aulas de clases, docentes que siguen enseñando las matemáticas desde los algoritmos y poco se preocupan por utilizar una didáctica que les permita obtener mejores resultados, estos docentes se conforman con que los estudiantes aprendan las operaciones básicas como sumar, restar, multiplicar y dividir. Lo expuesto anteriormente tiene un agravante y es que para lograr que los estudiantes realicen estas operaciones de forma satisfactoria emplean casi todos los grados en los que se divide el ciclo de la básica primaria enseñando solamente las operaciones mencionadas, quiere decir que dejan de lado o por lo menos dedican poco tiempo a otras enseñanzas como el pensamiento geométrico, espacial, entre otros.

Por otro lado, en un contexto más cercano, hacemos referencia al municipio de Magangué, Bolívar, encontramos otro agravante, este es el resultado de los estudiantes en las pruebas de estado de los grados tercero, quinto y noveno. En los últimos cuatro años se muestra un alto porcentaje de aprendizajes críticos, en el área de matemáticas, especialmente, en las preguntas relacionadas con la competencia de resolución de problemas y asociadas al pensamiento numérico; lo anterior se demuestra en el informe presentado por el Ministerio de Educación Nacional del cuatrienio (MEN), este es un documento que se hace llegar a los establecimientos educativos oficiales y privados de todo el país y a su vez proporciona documentos que sirven para la actualización curricular y los procesos de evaluación formativa.

En la Institución educativa de Yatí, ubicada en el corregimiento que lleva su nombre, jurisdicción del municipio de Magangué-Colombia, la resolución de problemas matemáticos también se ha convertido en una dificultad académica, pues los niveles de desempeño de los estudiantes en esta competencia son bajos. Esta problemática educativa en la institución se evidencia en tres aspectos fundamentales: el primero, lo constituyen los reportes de altos índices de reprobación en esta área; el segundo, guarda relación con los bajos resultados en pruebas del estado en esta competencia desde años atrás y el tercero, la dificultad en el saber hacer de los niños al momento de resolver situaciones cotidianas que requieran de operaciones matemáticas.

De acuerdo a esto, se observa que estas debilidades se presentan con mayor incidencia en estudiantes de 3° donde la problemática se intensifica y se percibe con mayor evidencia, tal vez, porque en este grado se da el primer filtro para medir los aprendizajes de los niños de conformidad a lo establecido en los referentes curriculares (Estándares de Competencias, Derechos Básicos de Aprendizajes y Mallas de aprendizajes) propuestos por Ministerio de Educación Nacional (MEN). Recordemos que los Estándares de Competencias Básicas son criterios claros y públicos que permiten establecer los niveles básicos de calidad de la educación a los que



tienen derecho los niños y las niñas de todas las regiones del país, en todas las áreas que integran el conocimiento escolar (MEN, 2004, párr, 1).

En los estándares básicos de calidad se hace un mayor énfasis en las competencias, sin que con ello se pretenda excluir los contenidos temáticos. No hay competencias totalmente independientes de los contenidos temáticos de un ámbito del saber -qué, dónde y para qué del saber-, porque cada competencia requiere conocimientos, habilidades, destrezas, comprensiones, actitudes y disposiciones específicas para su desarrollo y dominio. Sin el conjunto de ellos no se puede valorar si la persona es realmente competente en el ámbito seleccionado. La noción actual de competencia abre, por tanto, la posibilidad de que quienes aprenden encuentren el significado en lo que aprenden.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia fijó 2002 como la línea de base para la evaluación de todos los estudiantes de quinto y noveno grado, en matemáticas y lenguaje, mediante las Pruebas Saber. Desde entonces y hasta abril de 2003, (MEN, 2003. párr. 1) se evaluaron, “de manera censal, 1'040.000 estudiantes en todos los municipios de Colombia. A partir de estas pruebas se detecta el estado de desarrollo de las competencias y capacidades, y es posible identificar qué hacen con lo que saben” (MEN, 2003. párr. 1). Con estos resultados, las instituciones pueden establecer Planes de Mejoramiento que buscan minimizar los aprendizajes críticos identificados a partir del análisis de los resultados de las pruebas que se aplican en cada año.

Es precisamente el análisis de los bajos resultados en estas pruebas el punto de referencia para realizar esta investigación, que tiene como propósito analizar cómo incide la competencia de la resolución de problemas matemáticos en la enseñanza del pensamiento numérico en los estudiantes del 3° de la Institución Educativa de Yati.

En la institución ya mencionada, pese a que los últimos tres reportes de la prueba de estado (Pruebas Saber) muestran avances leves en esta materia, se presentan muchos altibajos reflejados principalmente en el desarrollo de competencias relacionadas con la Resolución de Problemas, esta afirmación se desprende del reporte del ICFES para el grado tercero durante la vigencia 2016, la cual revela que el 67% de las respuestas en esta competencia, fueron incorrectas; este resultado global fue el promedio de los porcentajes de desacierto en los siguientes contenidos: grados de posibilidad de ocurrencia de un evento (79%), problemas sencillos de proporcionalidad directa (74%), análisis de datos recolectados (68%), medidas con patrones arbitrarios (45%), problemas aditivos y rutinarios de composición y transformación (43%). (Reporte del ICFES, 2016). Concluyendo a partir de este informe el estado de deficiencia de los estudiantes del grado tercero. Recordemos que las Pruebas Saber se aplican en tercero y quinto, porque corresponden a la culminación de los ciclos de los grupos de grados en que se encuentran organizados los Estándares Básicos de Competencias de la básica primaria. En las pruebas Saber se consideran tres grandes niveles: un nivel básico, relacionado con la capacidad para reconocer y distinguir elementos y reglas de uso de cada área; un nivel intermedio, asociado con la capacidad de hacer inferencias y deducciones, y de utilizar un saber para dar significado a diferentes situaciones y resolver varios tipos de problemas; y un nivel de análisis y de crítica propositiva, en el que se relacionan distintos saberes.

A diferencia de las pruebas que hacen los maestros a los estudiantes, en las cuales se miran los estados de progreso dentro de un proceso, las pruebas Saber muestran un gran resumen de los resultados del ciclo. A su vez, los también llamados exámenes del Icfes, para los estudiantes

de undécimo, revelan el desarrollo de sus capacidades al terminar la educación media. "Estas pruebas, desde el 2000, se basan en el enfoque de competencias; es el eje que las articula con las Pruebas Saber", explica Bogoya. (Bogoya citado por MEN, 2003, párr. 6). "En unas y otras, se establece la capacidad de dar significado a situaciones diversas y de resolver problemas" (MEN, 2003, párr. 5)

Analizar cómo incide la resolución de problemas matemáticos en la enseñanza del pensamiento numérico, es el objetivo de esta investigación, pues hasta ahora solo existen conjeturas de las percepciones que se evidencian mediante observaciones directas en el quehacer del docente, podemos mencionar algunas: el uso de metodologías ambiguas tradicionales, monotonía académica, poca recursividad, poco dominio disciplinar, poca apropiación de estrategias contemporáneas y poco uso de la evaluación por competencias, lo cual incurre en el momento de desarrollar contenidos relacionados con las operaciones básicas, las estrategias de enseñanza estén basadas solo en algoritmos; que, como hemos visto antes, impide que el estudiante desarrolle la totalidad, habilidades y destrezas matemáticas necesarias para llegar a ser matemáticamente competente.

De acuerdo a lo anterior, se inició el proceso de indagación sobre la incidencia de la resolución de problemas en el proceso de enseñanza del pensamiento numérico en los estudiantes de 3° de la Institución educativa de Yati, por medio de la identificación de los elementos que componen la resolución de problemas en los estudiantes del grado tercero, estableciendo categorías dentro de la resolución de problemas que desarrollen el pensamiento numérico y la incidencia que tienen los mismo en dicho pensamiento.

La presente investigación estará dada a través de la siguiente estructura. Primero, se plantea la problemática en la que se enmarca la investigación, se propone el objetivo y se describen los fundamentos de la misma; en la segunda parte, trataremos la metodología utilizada en la investigación; en la tercera, se presentaran los datos obtenidos en el análisis y tabulación, y por último, las conclusiones a las que hemos llegado a partir de la investigación realizada.

2. METODOLOGÍA

El estudio se realizó bajo el enfoque cualitativo, la investigación cualitativa segundo como forma de indagación social, tiene diferentes concepciones, definiéndola Vera, (2004) como aquella donde se estudia la cualidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos de una determinada situación o problema, mientras que Mendoza (2006) dice que este tipo de investigación.

Tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno, busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible.

De otro lado es preciso anotar que la importancia de esta modalidad está dada también, porque: Aborda los significados y las acciones de los individuos y la manera en que estos se vinculan con otras conductas propias de la comunidad. Explica los hechos sociales, buscando la manera de comprenderlos. Los métodos, dentro de la pluralidad existente, no delimitan los posibles hallazgos, sino que analizan, interprenden y comprenden la realidad estudiada tal como



aparece, tal como es y se da, situación que la hace caracterizar como una metodología fenomenológica

(Metodología Cualitativa, 2014)

Ayuda teóricamente a: interpretar y comprender la intersubjetividad como formas de obtener la verdad de la realidad, teniendo en cuenta que el conocimiento no está centrado en la reproducción de un objeto pasivo según la percepción el sujeto investigador, sino que hay la interpretación de la forma de pensar del sujeto quien es que da la información y actúa como ser pensante y participativo en la interpretación de su realidad, de ahí que se haga referencia a la ratificación de la subjetividad como forma predominante en la investigación cualitativa.

(Metodología Cualitativa, 2014)

A lo anteriormente expuesto, se adicionó como elemento relevante de la investigación cualitativa, la perspectiva holística, donde el escenario y las personas participantes en el proceso de investigación, son tenidas en cuenta a partir de las acciones de su pasado o presente, tratando, según la posición de Martínez (1997), entender el mundo y sus objetos como son experimentados internamente por esas personas para lograr, según Gadamer (1984), la praxis de la interpretación crítica, donde no existe la verdad, sino que el hermeneuta dice la verdad, o sea, que a través de la perspectiva cualitativa, se interpreta sensiblemente la vida social, cultural y productiva de un grupo social, desde la visión de los actores.

En aras de ser coherente con el enfoque cualitativo, en la presente investigación se adapta el estudio de caso como método de estudio, el cual es una herramienta adecuada a la investigación por su aplicabilidad y debido a que su fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, mientras que los métodos cuantitativos sólo se centran en información verbal obtenida a través de encuestas por cuestionarios (Yin, 1989).

Para llevar a cabo la investigación se contó con la colaboración de las cuatro sedes de la Institución Educativa de Yatí, se trata de las sedes Escuela Mixta de Yatí situada en el corregimiento de Yatí; la sede Santa Fé, localizada en el corregimiento de su nombre; la sede Santa Lucía ubicada en la vereda Santa Lucía y la Sede Puerto Kennedy localizada en el corregimiento de Puerto Kennedy. Se pensó en todas las sedes pues, aunque hacen parte de la misma institución presentan perfiles muy diferentes en cuanto a su ubicación, sus características, al número de alumnos y profesorado, instalaciones, servicios ofertados, contextos entre otros, lo que nos permite enriquecer la investigación y, al tiempo, abarcar más campo de investigación.

En la realización del estudio se acogieron como informantes los 145 estudiantes del grado tercero de las cuatro sedes en estudio, de los cuales se tomó aleatoriamente 1 estudiante por sede. Así mismo se tomó 1 docente por cada sede como informantes claves, para un total de 8 informantes claves (4 estudiantes y 4 docentes), todos ellos con un nivel cognitivo normal y sin presencia de deficiencias físicas, psíquicas, ni ningún otro trastorno de tipo conductual que pudiera ser de interés para el presente trabajo de investigación.

Como ya dijimos, para la realización del estudio de corte cualitativo se recurrió a las etapas del diseño Estudio de Casos. Tradicionalmente, el desarrollo de un estudio de casos se divide en cinco fases bien delimitadas. Estas fases fueron las siguientes:

- a) Selección del caso
- b) Elaboración de preguntas
- c) Localización de fuentes y recopilación de datos
- d) Análisis e interpretación de la información y los resultados
- e) Elaboración del informe.

La problemática estudiada se presenta en el nivel básica primaria, está relacionada con la enseñanza de las matemáticas, específicamente, la resolución de problemas del pensamiento numérico ya sea por la formación inicial de los profesores, sus creencias, su pensamiento, su proceder pedagógico entre otros. Fue por ello que este trabajo se interesó en estudiar el discurso matemático escolar desde la perspectiva pedagógica, particularmente de competencias matemáticas como son la resolución de problemas en la enseñanza del pensamiento.

En la etapa de recolección de información, se utilizó como instrumento y procedimiento principal la observación directa *in situ*. En dicho instrumento se rescataron las siguientes categorías con sus respectivas subcategorías:

En relación con el pensamiento numérico, nos interesó conocer los saberes que poseen los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa de Yatí en categorías de comprensión de números, comprensión del sistema de numeración. Además de qué estrategias de enseñanza implementan los docentes en sus clases de matemática, en la enseñanza de resolución de problemas de estructuras aditivas y multiplicativas para lograr los propósitos en los aprendizajes, propuestos en el área para este grado, y la cual es la categoría de estudio en esta competencia. Respecto a las categorías de enfoques pedagógicos en los procesos de enseñanza matemática y la resolución de problemas en los procesos de enseñanza, pensamos que era importante conocer la forma cómo se articulan los contenidos de aprendizajes con los procesos de enseñanzas de los docentes, en sus actividades rutinarias. (Estrategias metodológicas, la relación con el proyecto educativo institucional (PEI), Plan de estudio, dominio disciplinar, CDC (conocimiento didáctico del contenido), la adaptación al contexto y el manejo de mitos y creencias culturales que podían influir en los procesos de enseñanza del área).

Análisis de habilidades en los aprendizajes de los niños del grado tercero en contenidos del pensamiento numérico.

El pensamiento numérico se refiere a la comprensión general que tiene una persona sobre los números y las operaciones junto con la habilidad y la inclinación a usar esta comprensión en números y operaciones (Mcintosh, 1992). Así se refleja una inclinación y una habilidad para usar números y métodos cuantitativos como medios para comunicar, procesar e interpretar información, y se crea la expectativa de que los números son útiles y de que las matemáticas tienen una cierta regularidad.

Para el trabajo investigativo, se utilizaron como instrumentos de investigación dos tipos de técnicas: la administración de prueba y la observación, procurando ser coherente con el diseño de investigación (estudio de caso). Se utilizó el procedimiento de prueba, como técnica de captación de información de los aspectos relacionados en la categoría tres (Análisis de habilidades en los aprendizajes de los niños del grado tercero en contenidos del pensamiento numérico). Esta fue aplicada a los cuatro estudiantes seleccionados en el estudio como informantes claves. Esta prueba técnica permite caracterizar los aprendizajes que poseen los estudiantes del grado

tercero en relación a competencias y habilidades afines a la resolución de problemas con contenidos del Pensamiento numérico.

La realización de la prueba consta del desarrollo de 8 tareas asimiladas del programa para la excelencia docente y académica, Todos a Aprender (PTA) que adelanta el Ministerio de Educación Nacional para transformar la práctica docente y por ende mejorar los aprendizajes de los estudiantes en el territorio nacional.

En esta investigación se busca conocer el desarrollo de las siguientes habilidades que los niños deben adquirir durante el grado tercero de conformidad con lo establecido en los estándares básicos de competencias y los derechos básicos de aprendizajes establecidos por el MEN. Dichas habilidades y competencias estaban relacionadas con:

- a) Identificación o reconocimiento de Números.
- b) Comparación de Números.
- c) Descomposición de Números Naturales.
- d) Reconocimiento del valor posicional de los números.
- e) Reconocimiento de las operaciones básicas. (Suma, Resta, multiplicación y División)
- f) Resolución de problemas Aditivos y Multiplicativos.
- g) Habilidad para calcular números faltantes
- h) Habilidad para encontrar valores desconocidos.

La prueba fue realizada en dos momentos. En el primer momento se realizó la aplicación de las tareas 1, 2 y 3. La aplicación se ejecuta en forma de entrevista niño a niño, procurando que el ambiente sea tranquilo y amable, el espacio libre del ruido procurando por todos los medios no desviar la atención del estudiante. Se contó con el suministro de material manipulativo de apoyo que el estudiante requiere para resolver cada tarea. En el segundo momento, se realiza la aplicación de las tareas 4, 5, 6, 7 y 8. Procurando que las mesas del salón estuviesen bien organizadas de manera individual y los estudiantes bien distanciados unos de otros, pues la aplicación se realizaría al mismo tiempo. Se entregó a cada estudiante los ejercicios y sobre cada puesto se verificó el material concreto necesario.

En la prueba las tareas del pensamiento numérico estaban relacionadas con el contexto de una papelería, en ella había precios ficticios, pues en los primeros grados se trabaja la tienda escolar como una estrategia para fortalecer la aplicación de las nociones aditivas en procesos de compra y venta; sin embargo, el rango numérico que se propone en las tareas no supera los números de 4 cifras. Las tareas 1, 2 y 3 que se aplican en el primer momento, contienen el guion que el docente debe leer seguido de la imagen. Así mismo, estas tareas presentan un ejemplo para asegurar que el estudiante haya comprendido antes de iniciar el desarrollo de la misma. Las tareas 4, 5, 6, 7 y 8 que se aplican en un segundo momento, se aplican de manera grupal y no presentan ningún ejemplo.

Para las categorías relacionadas con los enfoques pedagógicos en los procesos de enseñanza de resolución de problemas y la resolución de problemas en los procesos de enseñanza se utilizó la técnica de la observación *in situ*. Para el estudio se eligió la técnica de observación directa, entre otras técnicas, debido a que las categorías del marco teórico seleccionadas se centraban en la búsqueda del sentido de las interacciones entre profesores y alumnos en el aula educativa. Se pudo haber seleccionado la entrevista o el cuestionario, por ejemplo, pero se requerían, más que testimonios acerca de la interacción, registros directos de ella. La observación directa *in*

situ, ofrece la ventaja de presenciar las sesiones de clase, seleccionar aquellos indicadores en que realmente se dan las interacciones, al tiempo de que permite tomar las secuencias de sentido (partes en que inicia, se desarrolla y culmina una clase enmarcada en un tema).

Durante el ejercicio de la observación de clases se utiliza un instrumento de observación de aula, cuyo documento no solo recoge aspectos importantes que deben estar presentes en la ejecución de una clase exitosa como el establecimiento de objetivos de aprendizajes, gestión de aula, clima de aula, actividades de aprendizaje, uso de materiales, evaluación formativa, desarrollo de competencias, sino, que además, es una observación estructurada, puesto que, lo que se pretendía observar se determinaba en función de los aportes de los diferentes autores que se analizaron en el marco teórico, los cuales fueron determinantes en la definición de las categorías anteriormente descritas.

Mi interés como investigador que realiza el ejercicio de observación fue:

- a) Identificar aspectos pedagógicos, que puedan estar incidiendo en las prácticas del aula y, por ende, en los bajos niveles de desempeño de los estudiantes del grado tercero; como son la didáctica, las dimensiones, los recursos y las creencias, considerados teóricamente como factores determinantes en los procesos de enseñanza de las matemáticas.
- b) Determinar las tendencias en el uso del enfoque pedagógico y estrategias metodológicas empleadas por los docentes en la enseñanza de resolución de problemas matemáticos.

3. RESULTADOS

Después de haber realizado el ejercicio de observación y haber realizado la tabulación encontramos que, al finalizar la prueba, el evaluador utilizó una tabla excel o plantilla para consolidar los resultados de la caracterización de habilidades de los estudiantes. En el documento se diligencian únicamente los espacios en blanco con los nombres de los estudiantes evaluados, el mismo tiene dispuestas las ocho tareas evaluadas en cada una de las actividades asignadas, uno (1) para los aciertos y cero (0) para los desaciertos. Al final del extremo derecho el documento registra de forma automática los niveles de desempeño alcanzados por cada estudiante en cada una de las tareas, representados con círculos de colores verdes, amarillo, naranja y rojo, que en el mismo orden simbolizan los niveles avanzado, satisfactorio, mínimo e insuficiente, dichos niveles son empleados por el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior (ICFES) para determinar los niveles de desempeño de los estudiantes a nivel nacional. Además, en el extremo inferior de la tabla se registra automáticamente los resultados generales graficados por tareas, lo cual permitió tabular de manera general la información obtenida en cada una de las habilidades evaluadas.

Al hacer el análisis de la caracterización del grado tercero de la Institución Educativa de Yatí se encontró que el 75% de los estudiantes tienen dificultades para identificar números de hasta 4 cifras. Un 50% de ellos tienen dificultades para descomponer números en unidades, decenas y centenas. En lo relacionado con el reconocimiento del valor posicional que representa un dígito dentro de un número determinado se halló que el 75% no logro hacerlo bien y un 25 % presenta dificultad al comparar números naturales. Por otro lado, el 50% de los estudiantes presentaron dificultad para responder en forma efectiva las preguntas relacionadas con la habilidad del uso de las operaciones básicas en contextos; también encontramos que el 75 % de los estudiantes presentaron dificultad para resolver en forma efectiva operaciones básicas

sencillas (suma, restas, multiplicación y división de una cifra). El instrumento utilizado también permitió a los docentes, definir acciones o estrategias de mejoramiento para aquellas habilidades en las que los estudiantes presentaron un bajo número de aciertos, o en las que se encuentran en la escala naranja y roja.

4. CONCLUSIONES

El estudio evidenció la gran incidencia que tiene la competencia de la resolución de problemas en la enseñanza del pensamiento numérico y el desuso de esta por parte de los docentes a la hora de planear y ejecutar sus prácticas de aula influye en los bajos los niveles de desempeño de los estudiantes en los contenidos relacionados con el pensamiento numérico. En conclusión, la realización del estudio ha sido de gran utilidad toda vez que ha permitido identificar de manera precisa falencias determinantes con gran incidencia en la enseñanza de contenidos del pensamiento numérico mediante la resolución de problemas, lo que nos permitió diseñar acciones precisas de mejoramiento que conduzcan y procuren el mejoramiento del aprendizaje del pensamiento numérico en y en general en el área de matemática en los niños.

5. REFERENCIAS

- Arbones, B. (2005). *Cómo descubrir, tratar y prevenir los problemas en la escuela. Detección, prevención y tratamiento de dificultades del aprendizaje*. Vigo: Ideas propias Editorial. Recuperado de: http://www.ideaspropiaseditorial.com/documentos_web/documentos/978-84-9839-001-8.pdf
- Bermejo, V. (2004). *Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor*. Madrid: Editorial CCS
- Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples*. Barcelona. Ed. Paidós
- ICFES (2016). *Reporte*. Recuperado de: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/>
- MEN (2003). Saber para mejorar. Recuperado de: <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-87166.html>
- MEN. (2004). *Qué son los estándares*. Recuperado de: <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-87440.html>
- MEN. (2018). Informe por colegio del cuatrenio. I E Yatí recuperado de: https://diae.mineduccion.gov.co/dia_e/documentos/2018/_2%20Colegios%20oficiales%20para%20web1%20a%2015718/213430001811.pdf
- Metodología cualitativa. (2014). *Importancia de la metodología cualitativa*. Recuperado de; https://is-suu.com/jenniferdasilva/docs/revista_metodologia_cualitativa_pdf
- Rebollar, A, (2000). *Una variante para la estructuración del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, a partir de una nueva forma de organizar el contenido, en la escuela media cubana* (tesis doctoral), instituto superior pedagógico Frank País García. Recuperado de: <http://www.eumed.net/tesisdoctorales/2010/arm/la%20resolucion%20de%20problemas%20en%20el%20proceso%20de%20enseñanza%20aprendizaje.html>
- Vera, L. (2004). *La Investigación cualitativa. Cualitativa*. VIPR. Ponce. Puerto.