

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA: PEDAGOGÍA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TEMA:

**LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA DESDE EL
TEXTO DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN
LA UNIDAD EDUCATIVA DON BOSCO DE LA TOLA: APORTES PARA
LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR.**

AUTORA:

CEYDI DANIELA MILLINGALLE HERRERA

TUTOR:

ROBERT FERNANDO BOLAÑOS VIVAS

Quito, diciembre del 2019

Cesión de derechos de autora

Yo, Ceydi Daniela Millingalle Herrera con documento de identificación N°120781525-7, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora del trabajo de titulación: LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA DESDE EL TEXTO DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA DON BOSCO DE LA TOLA: APORTES PARA LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Ciencias de la Educación, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, diciembre del 2019



Ceydi Daniela Millingalle

CI:120781525-7

Declaratoria de coautoría del docente tutora

Yo, Robert Fernando Bolaños Vivas, declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el estudio de caso con el tema: LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA DESDE EL TEXTO DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA DON BOSCO DE LA TOLA: APORTES PARA LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR, realizado por Ceydi Daniela Millingalle Herrera, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, diciembre del 2019



Robert Fernando Bolaños Vivas

CI: 0400979894

Índice

Introducción	1
1. Problema	3
1.1 Descripción del problema.....	3
1.2 Antecedentes	3
1.3 Importancia y alcance.....	3
1.4 Delimitación	5
1.5 Explicación del problema.....	5
2. Objetivos.....	8
2.1 Objetivo general	8
2.2 Objetivos específicos.....	8
3. Fundamentación teórica.....	9
3.1 El currículo	9
3.2 Importancia de la planificación curricular en la práctica docente.....	10
3.3 Valoración del texto escolar	12
3.4 Criterios de selección del libro de texto	15
3.5 La educación en matemática: el texto y el contexto.....	16
3.6 La enseñanza de matemática como ejercicio mental.....	17
3.7 Enseñanza de matemática en Ecuador.....	17
3.8 Libro de texto de matemática	18
3.9 La enseñanza de la matemática	19
3.10 El surgimiento de las estrategias didácticas para la matemática	20
3.11 La mediación pedagógica	21
4. Metodología.....	23
4.1 Observación directa.....	23

4.2 Entrevistas	23
5. Análisis de resultados	24
5.1 Análisis e interpretación de las entrevistas.....	25
6. Presentación de hallazgos	33
Conclusiones	36
Referencias.....	39
Anexos	41

Resumen

El presente proyecto, analiza el beneficio e incidencia que tienen los textos escolares en la planificación y el aporte curricular que tienen los mismos, para ayudar y contribuir a la praxis educativa. Además, analizar los textos escolares, propone una estrategia metodológica, para que se pueda dar una transformación del currículo y a las planificaciones curriculares. En base a la información obtenida, se buscará cuáles son las estrategias metodológicas adecuadas, para la clase de matemática.

En la elección del texto de matemática, que se utilizará para llevar a cabo el plan de clases, durante el año lectivo, es importante tener preferencias por ciertos aspectos académicos, tales como su análisis de calidad, los factores transformadores y como brinda al docente estrategias didácticas para el proceso de enseñanza aprendizaje. El plan curricular, el texto escolar, son considerados como una organización de los procesos educativos a través de una planificación que mantiene un sentido trascendente dentro del ámbito educativo. Es así que el problema se enfoca desde la teoría curricular, pues se dice que el currículo es considerado como el puente entre lo teórico y lo práctico, unión que se hace manifestó ante la utilización del texto escolar.

Abstract

This project analyzes the benefit and impact that school texts have on planning in the curricular potential of school textbook to help and promote student learning. In addition, valuing textbooks is an important strategy for the contribution they can give to the conversion of the curriculum and its application in the planning. Based on the information obtained, the appropriate methodological strategies will be searched for the math class. In the selection of math textbooks, which will be used during the development of the school year, academic reasons must prevail, so it is necessary to weigh qualities such as criteria, innovative factors and the mediation between the curriculum and teacher performance in class. The curricular material, the textbooks represent a specific organization of the teaching processes, based on a planning that supports its use and gives it a transcendent meaning within the educational field. The subject is approached from the curricular theory by virtue of the fact that the curriculum constitutes the bridge between the theoretical and practical, a link that is exhibited before the use of the textbook.

Introducción

El texto escolar que el docente utiliza, para dar su clase es considerado como una herramienta pedagógica, pero este texto en si no es una camisa de fuerzas, puesto que el educador puede utilizar otros medios para promover el aprendizaje en los educandos. Además el texto escolar es un medio de trasmisión de cultura, pues en él está plasmado los contenidos curriculares, basados a una cultura específica.

Por otra parte la estructura del texto escolar, es importante analizarla, ya que esta debe ayudar al proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que un texto escolar que no tenga una alta valoración, no es un aporte para la praxis educativa. Es por ello que los educadores al momento de seleccionar un texto escolar, deben verificar que el contenido o su estructura ayude a que los alumnos desarrollen su criticidad para analizar las cosas.

La investigación de este tema se realizó en base a la preocupación de los educandos, puesto que se ha observado que existe cierto temor, por la asignatura de matemática, ya que la mayoría de docentes aún utilizan métodos que no son los adecuados, al texto escolar no lo utilizan correctamente y en muchos casos no suelen utilizarlos.

Es por ello que esta investigación se la realizo, para analizar el papel del texto de matemática del segundo grado de Educación General Básica en la Unidad Educativa Don Bosco de la Tola, donde se analizará el texto de matemática y las estrategias metodológicas que contiene y cuáles son las apropiadas.

Es por esta razón que este trabajo presenta una fundamentación teórica donde explica cómo debe ser la estructura del texto escolar, para que la praxis educativa se eficaz, también fundamente el papel que debe desempeñar el docente a la hora de

impartir su clase de matemática, ya que hay que recalcar que un docente capacitado y comprometido con su profesión es un buen educando.

También se explica la historia de la matemática y los cambios innovadores que se han observado en los últimos años, con la utilización de estrategias innovadoras para la clase de matemática.

Por otra parte para que el análisis de caso se lleve a cabo cuenta con un apartado que habla sobre la metodología utilizada, dicha metodología utilizada fue la entrevista a docentes del centro educativo Don Bosco de La Tola, se realizó preguntas abiertas sobre el uso del texto de matemática y estrategias metodológicas que aportan a la praxis educativa.

La presentación de hallazgos encontrados en la entrevista, se confrontó con el marco teórico, en ciertas preguntas, mientras que en otras tenían perspectivas diferentes, que obligaban a un profundo análisis, para dar un punto de vista determinado. Esto ayudó a que el análisis sea más claro, para el lector

En base a la presentación de hallazgos este análisis de caso puede obtener su objetivo y aporta con unas conclusiones y recomendaciones, donde se plasma lo encontrado y las sugerencias al utilizar y seleccionar un texto escolar de matemática. Como también las actitudes que debe tener un buen educador, y las sugerencias para utilizar el texto escolar de matemática de manera eficaz y de esta manera el aprendizaje sea significativo.

1. Problema

1.1 Descripción del problema

Este trabajo de investigación se enfoca en la formación de docentes, analiza las prácticas de enseñanza; como también cuestiona las percepciones de los docentes frente a la asignatura de matemática y las metodologías didácticas que utiliza el docente para impartir su clase. La problemática que subyace es la importancia que representan el texto escolar en la planificación y organización del currículo.

1.2 Antecedentes

En la actualidad, la mayoría de los educandos tienen cierto temor por la matemática, ya que sus maestros lo enseñan de forma tradicional y no utilizan métodos didácticos, pues solo llegan a seguir lo que dice el libro a plantear ejercicios que no son nada llamativos para los estudiantes. Dándose el caso de que muchos educandos no captan el proceso ni el sentido de los ejercicios y comienzan a tener un temor por la asignatura de matemática generando así un problema futuro en su vida académica.

1.3 Importancia y alcance

Según el Ministerio de Educación (2014) menciona que la sociedad actual está inversa a la tecnología, las estrategias que utiliza el docente para impartir su clase van evolucionando constantemente; por esta razón, el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, debe estar encaminado en el desarrollo de las destrezas necesarias para los educandos, para que así estén en la capacidad de resolver cualquier problema que se le presente en su diario vivir y a la vez se fortalezca el pensamiento lógico y creativo y de esta manera se atiende a la diversidad personal, social y cultural.

Por ende es importante que los docentes, tengan pasión por su carrera, ya que desde ahí empezará la primera estrategia para poder transmitir los contenidos, como también

es necesario que los educadores tomen en cuenta que ya no es una época antigua donde todos los alumnos tenían que memorizar, sino más bien estamos en pleno siglo 21 donde el Ministerio de Educación y el contexto nos exige formar seres creativos capaces de tener un pensamiento lógico para poderse desempeñar a lo largo de toda su vida.

Los libros escolares, son de suma importancia, para el P-E-A (Proceso de Enseñanza Aprendizaje) se debe seguir la secuencia curricular específica planteada por el currículo, para así obtener un orden con sentido.

Además los textos escolares, en sus ejercicios prácticos, debe tener un nivel de dificultad, para alcanzar logros ascendentes. Por otra parte cuando el texto escolar tiene errores conceptuales o prácticos este pierde su veracidad y confiabilidad, ocasionando inseguridad en la praxis educativa, lo que conlleva, a dar una opinión de que el texto no está apto, para que el docente lo seleccione y transmita los contenidos a los estudiantes.

Uno de los problemas comunes que presenta el texto, es la redacción, pues esta no está clara, lo que provoca confusión y equivocaciones en los educandos, por sus instrucciones mal redactadas. De la misma forma el libro de texto, no solo es ayuda para el docente, pues este también debe responder a las necesidades de los estudiantes, de la institución y el sistema educativo nacional.

Por tanto el texto escolar es considerado como una guía para el docente, no es un material que se aplique solo, sino más bien necesita de una estrategia, para que se dé el P-E-A. Por ende el educador debe asumir un papel crítico y analítico para poder desarrollar los contenidos que plantea el texto y de esta manera convertirle en una herramienta de trabajo que ayude a tener un aprendizaje significativo.

El motivo de este escrito es que los educadores y las personas que lean este análisis, se concienticen por el tema, ya que las matemáticas son imprescindibles para nuestra vida y no hay nada mejor que enseñar de manera didáctica, para no generar problemas a futuro.

1.4 Delimitación

El presente proyecto se realizó en la ciudad de Quito, durante el periodo 2018-2019. En la Unidad Educativa “Don Bosco de la Tola” ubicado en el mismo sector. La unidad educativa es fisco misional; su contexto cultural se observa que en su mayoría son mestizos, oriundos de la ciudad de Quito-Ecuador, la institución atiende preparatoria, elemental, básica y básica superior, sus instalaciones son adecuadas para los educandos, brindando un ambiente de trabajo agradable. Por otra parte los padres de familia de la institución cuentan con un trabajo estable que le ayude a financiar la pensión de la escuela. El barrio la tola donde se encuentra ubicado la Unidad Educativa, es considerado como uno de los barrios antiguos de la ciudad de Quito, cuenta con capillas, mercado, y paradas de buses que facilitan el acceso a las personas, las calles son pavimentadas, y existen diversidad de locales comerciales.

1.5 Explicación del problema

El actual artículo admitió hacer un aporte sobre las diferentes estrategias de enseñanza en el área de matemáticas y la utilización del texto escolar, y su aporte a la planificación curricular.

Para esto se ha planteado las siguientes interrogantes.

- ¿El docente utiliza estrategias metodológicas para impartir clases de matemática?
- ¿Qué efecto puede tener, el hecho de que el docente de matemáticas sea totalmente

autónomo, en el proceso didáctico, al concebir las herramientas propuestas por el texto como algo irrelevante?

Es por ello que este trabajo, ayudó a determinar cómo son las estrategias metodológicas, para la enseñanza de la asignatura de matemáticas, con el fin de evidenciar si el docente utiliza estrategias didácticas. ¿Cuáles son las consecuencias de utilizar correctamente las estrategias metodológicas, al momento de la planificación educativa y cómo aporta dichas estrategias para planificación curricular?

Para el alcance del objetivo propuesto, se ha desarrollado un estudio de caso en la Unidad Educativa Don Bosco de la Tola, haciendo énfasis en los tradicionales textos escolares. Adicionalmente, se reconocerán y se evidenciarán las fortalezas y debilidades que tiene la educación al momento de regirse a un texto escolar en función de los estudiantes.

Los textos escolares son uno de los instrumentos más importantes que se destacan en el ámbito educativo, por el grado de funcionalidad y uso que cumple, con el fin de ofrecer y alcanzar una educación de calidad, es aquí donde se evidencia la importancia de los mismos. Siguiendo el pensamiento de Lomas (2015) sobre los textos escolares menciona que:

Los textos escolares, no son percibidos como una ayuda técnica, sino más bien se muestran como una guía para el docente, que ayuda a la intervención del proceso de enseñanza aprendizaje, para el docente y el educando. Otro objetivo de los textos escolares es el de transmitir culturas mediante sus contenidos. (pág. 33)

Lo que nos lleva a reflexionar, que los textos escolares en la mayoría de los casos son instrumentos que benefician y dan lugar al alcance de una educación de calidad,

puesto que para el docente le ayuda a llevar acabo su clase y al estudiante a reforzar lo aprendido, mientras que para la sociedad el texto escolar es trasmisor de culturas.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

- ✓ Analizar las estrategias utilizadas en la enseñanza de matemática, presentes en el texto escolar del segundo año de educación general básica, para proponer procedimientos didácticos pertinentes y contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y así aportar a la planificación curricular, en Unidad Educativa Don Bosco de la Tola.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Realizar una investigación teórica sobre el currículo.
- ✓ Analizar el texto de matemática del segundo año de educación general básica.
- ✓ Determinar la contribución del texto escolar de matemáticas en la planificación de las actividades escolares.
- ✓ Contribuir con estrategias metodológicas de enseñanza.

3. Fundamentación teórica

El libro de texto, es calificado como una herramienta para la praxis educativa, ya que contiene ciertos aspectos que ayudan al P-E-A Proceso de Enseñanza Aprendizaje, las cuales son: contenidos, estructura sintáctica, propósitos u objetivos, indicadores de evaluación entre otros. Además, los libros de textos escolares permiten la interrelación con el entorno. Es por esta razón que López, García y Gonzales (2018) consideran que los libros de textos: “Ofrecen datos, sobre la enseñanza aprendizaje, para los estudiantes y fomenta la participación y desarrolla competencias de conocimiento e interacción con el naturaleza” (pág. 539)

De hecho, uno de los papeles que cumplen los textos escolares, es el de lograr la familiarización con los saberes culturales, puesto que así prepara al educando para la vida teniendo una interacción con el entorno. También, recalcan la calidad de los textos escolares, pues estos deben tener distintos tipos de contenidos, puesto que existe distintos ritmos de aprendizaje y finalmente, que brinden atención a la evaluación.

Actualmente se considera al libro de texto como un elemento que organiza las unidades didácticas. También resalta la importancia de las adaptaciones curriculares que presenta el texto escolar, puesto que el docente debe hacer adaptaciones dependiendo del contexto del grupo.

3.1 El currículo

El currículo, es una guía para el proceso de enseñanza aprendizaje, que permite seleccionar ideas, que de una u otra manera afectan a tres aspectos diferentes tales como: primero selección y ordenación del contenido; segundo elección de experiencias de aprendizaje; y por último planes para lograr condiciones idóneas de enseñanza Cazares (2012)

Es Aquí, que el libro escolar se encarga de resumir y verificar la organización y traducción del saber disciplinar, para transformarlo en un objeto de enseñanza Álzate, Arbelaez, Gomez, Romero, & Gallón (2003)

Los textos escolares, debe ayudar al estudiante, fomentado su espíritu investigativo, es decir preparándole a que el educando este abierto a nuevos horizontes, que le permitan buscar nuevos aprendizajes, para que de esta manera el alumnado deje a un lado la visión tradicional de conformarse solo con la información del texto, que presentan contenidos acabados. En la praxis educativa de sebe entender que en el texto escolar no es posible resumir toda la información, que se de enseñar en una disciplina en particular.

Por lo tanto, el texto escolar es considerado como instrumento para la praxis educativa. Es un medio de comunicación entre el currículo el estudiante y el aprendizaje; Pues en el texto esta plasmados todos los contenidos del currículo lo que le convierte al texto en un trasmisor de saberes.

3.2 Importancia de la planificación curricular en la práctica docente

La praxis educativa solicita de una previsión y control de los diversos mecanismos que intervienen en el transcurso de implementación y desarrollo curricular. De esta manera se concibe al currículo como la plasmación de saberes, mediante los procesos de enseñanza aprendizaje, que intervienen en el proceso educativo. Es por esta razón que es importante determinar todos los procesos de planificación curricular, desde una perspectiva integral. Por ello el término currículo y la planificación educativa tiene su propio significado, es por esta razón que es importante examinar de manera minuciosa cada uno de ellos, para brindar un concepto pertinente García (2001) caracteriza al currículo como:

Un proceso educativo integral con carácter de proceso que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en la medida en que se producen cambios sociales, los progresos de la ciencia y las necesidades de los estudiantes, lo que se traduce en la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar (pág. 36)

Es por esta razón que todos los docentes deben tener conocimiento del mismo, para tener una base de los contenidos que se trasmite.

Por otra parte, la planificación educativa, es la guía del docente, donde están plasmadas las actividades a seguir para la clase. Cada docente elabora su planificación, para tener ordenadas sus actividades, también, permite llegar a un objetivo de forma ordenada. Según Sardo-Brown (1996), citado por Gómez (2016) La planificación educativa “hace referencia a las decisiones de enseñanza y aprendizaje que el profesor toma con anterioridad a la ejecución de sus planes en el aula” (pág. 322).

Por consiguiente, la planificación educativa es uno de los pilares fundamentales, para el acompañamiento del proceso de enseñanza aprendizaje, donde están plasmadas las actividades programadas por el docente, que contienen aspectos tales como; contenidos, destrezas, indicadores de logro, objetivos, recursos a utilizar y tiempos de ejecución, en el cual, su principal fin es tener una guía para la organización adecuada de la clase. Sin duda hay que recordar que esta planificación debe ser flexible y adaptarse a las necesidades de los educandos.

3.3 Valoración del texto escolar

Al hablar del término “potencial” se presenta un tema de debate, quedando establecido dicho termino como “la sensación de que se trata de algo que en sí mismo tiene los alcances, para obtener un resultado, pero esto se va a vivir según el uso que se haga de la cosa en sí. Rodríguez (2013)

En otras palabras, el texto escolar requiere de estrategias metodológicas y procedimientos lúdicos, para tener un aprendizaje significativo. Este aspecto le corresponderá al profesional de la docencia para hacer fluir el proceso de enseñanza aprendizaje.

El texto escolar, debe tener sus adaptaciones curriculares, esto llevará al profesional hacer una profunda evaluación del texto a ver si este contribuye al ámbito educativo. Pues al no tener una valoración del texto escolar el profesional estará impartiendo lo que dice el texto sin importar los vacíos académicos que presenten los estudiantes. Esto indica el papel principal que debe jugar el docente ante la puesta en acción del potencial curricular del texto escolar.

La valoración del texto escolar, implica que el profesional docente debe analizar la relación que tiene el texto tanto en sus contenidos curriculares como con el plan de clases, es decir que los contenidos curriculares tengan el mismo enfoque el plan de clases. Por otra parte, vale la pena recalcar la importancia de las actividades planteadas en el texto, en el sentido de dar una valoración a las actividades planteadas, para ver si estas son las adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje, comprobando si los educandos con las actividades planteadas del texto se van a poder apropiar de los contenidos dados.

Los resultados educativos que se anhela obtener implica que el texto escolar promueva estrategias didácticas y procedimientos lúdicos, en el sentido de que su organización ayude a la praxis educativa a tener un aprendizaje significativo entre los diferentes contenidos: didácticos, pedagógicos y disciplinares. En otras palabras, los componentes curriculares forman una unión entre la teoría y las actividades, pues plantean contenidos disciplinares que ayudan a convertir en praxis los planteamientos plasmados en el texto según Rodríguez (2013)

De esta manera, en el texto escolar está plasmado el currículo, que aporta al proceso de enseñanza aprendizaje de manera significativa, llevando acabo la transformación de la praxis educativa. Pues esta responde a las necesidades educativas que se presentan en el ámbito de enseñanza y aprendizaje de forma lúdica con actividades adaptadas al contexto estudiantil.

La estructura del texto escolar, debe ser precisa, presentar aspectos educativos relevantes y evitar las propuestas inadecuadas sin ningún tipo de fundamentación que no tiene ningún beneficio académico. Esto significa que la recolección de datos y las actividades planteadas no son suficientes para la praxis educativa, es decir el material no puede ser utilizado sin tener una valoración adecuada, para verificar el potencial de su estructura. Es por esta razón que el texto escolar debe ser analizado de forma minucioso, pues el texto escolar presenta una ideología de un literato que busca ser transmitida al medio educativo, es por esta razón que en el texto escolar debe existir una coherencia entre los contenidos las actividades y la secuencia curricular.

Por otra parte, el texto escolar consta de varios aspectos relevantes, para ser un material potencializado y facilitar al proceso de enseñanza aprendizaje, entre ellos tenemos la tipología y la diagramación, estos dos elementos son indispensables, para

enriquecer la valoración del proceso de aprendizaje. Es por esta razón, que tanto la tipología como la diagramación, son consideradas estrategias metodológicas que facilita al alumnado a apropiarse de los contenidos curriculares de forma lúdica y no importuna.

También se puede mencionar la importancia de los colores, las ilustraciones, el tamaño y tipo de letra que presenta el texto escolar. Todos los elementos mencionados ayudan a que el texto tenga validez y presente cierta armonía, esto ayuda a que los lectores desarrollen habilidades cognitivas, habilidades sensoriales y se familiaricen con el producto. El texto debe producir satisfacción al momento de ser visualizado, para que de esta manera el lector esté interesado en el material y tenga un involucramiento mayor para su uso.

Lo novedoso de un texto escolar, es la valoración de criticidad que da el texto, es decir ver como el material ayuda a que el estudiante desarrolle su pensamiento crítico, analítico y razonador. Pues en un centro educativo puede obtener su equipo de cómputo más actualizado, brindar al educando cosas modernas tales como: pizarras táctiles, computadoras personalizadas, proyectores, parlantes, salas de estudio entre otras, pero si todos estos aparatos no desarrollan la criticidad del educando esto no va a servir de nada, puesto que la criticidad del niño llega a convertirse en una simple modificación y no en una verdadera innovación.

Por lo tanto, cuando selecciona un texto escolar este debe ser valorado y analizado correctamente, vigilar hasta qué punto es capaz de llegar a desarrollar nuevas habilidades y capacidades en los educandos, ver si las estrategias son las adecuadas para que los niños despierten su interés y creatividad por descubrir las actividades problemas que le rodea y las formas idóneas para enfrentarla.

3.4 Criterios de selección del libro de texto

Un aspecto que hay que cuidar en el proceso de enseñanza aprendizaje es la selección del libro Gallardo (2001) menciona que:

La selección del texto no puede ser inoportuna. Si no más bien esta debe ayudar a los principios pedagógicos e ideológicos que sean convenientes con los que el docente utiliza en la praxis educativa, conjuntamente, debe salir de la comprensión del grupo de educandos. Aquí se presenta el verdadero problema que el docente debe asumir al momento de escoger un texto, pues este debe llenar las necesidades del educando (pág. 81)

Por su parte para lograr la potenciación se requieren complementar los siguientes puntos.

Así es como Simari (2010) realiza las siguientes propuestas:

- Contenidos adecuados para trabajar en el año lectivo.
- Los valores y grafías sociales que son visualizados.
- Los contenidos que se desarrollan y las capacidades que se ponen en práctica con las actividades y la lectura.
- El papel investigativo que crea en el lector. (pág. 5)

Otra sugerencia para seleccionar un texto educativo, es la motivación que tiene el libro para brindar a los alumnos, es decir un texto que se muestre amigable hacia el lector. Pues un texto que tenga excesiva información con pocos gráficos bajos colores y sobre todo que no considere las características psicológicas, cognitivas y emocionales del lector, genera desmotivación limitando su eficiencia.

3.5 La educación en matemática: el texto y el contexto

En tiempos actuales, la instrucción de la matemática simboliza uno de los desafíos más dificultosos que tienen los docentes, cuyo objetivo, es que los educandos se apropien del conocimiento y las destrezas matemáticas, para que puedan desenvolverse en su entorno, utilizando estrategias adecuadas, pues se debe considerar que en la actualidad ya no se trata de que el niño aprenda de forma memorista sino más bien razonadora. A hora bien enseñar matemática en la actualidad para el grupo de profesores, ya no es enseñar las cuatro operaciones básicas, geometría, nociones entre otras la matemática va más allá de los conceptos básicos, es enseñar y preparar al niño para la vida, para que los problemas los resuelva de forma razonadora.

Un docente, para enseñar matemática primer debe contar con los contenidos previos, estar capacitado y dominar los temas para poderlos transmitir, también debe dominar el tema pedagógico es decir saber ¿cómo enseñar? Y que métodos son los adecuados para poder promover el aprendizaje y por último debe estar en constante investigación de las estrategias didácticas para enseñar Cockcroft (1985)

Por otra parte un docente debe tener los conocimientos previos de la utilización de los libros escolares para seleccionar el mejor, no hay que dejar de lado que el educador debe saber utilizar los recursos informáticos y saber discernir la información investigada, para que no haya confusiones. Además un docente siempre debe tener en cuenta los aspectos de la planificación y recordar que esta es flexible y se adapta al ritmo y estilo de aprendizaje de los educandos. Un educador para enseñar matemática también requiere que se sienta comprometido con el mismo y que tenga vocación por su carrera, conozca de la guía del maestro y se prepare para llevar acabo sus clases siguiendo las pautas establecidas.

3.6 La enseñanza de matemática como ejercicio mental

Según la historia, la instrucción de la asignatura de matemática ha ido evolucionando y sus conceptos han ido cambiando, de tal modo que en el Siglo XIX la instrucción se basaba en la hipótesis de la “Disciplina Mental”. Esta teoría se mantenía en que la mente del sujeto es un músculo y que la ejercitación constante es la condición para desarrollarla. Es por esta razón que en tiempos pasados enseñaban las matemáticas de forma memorista se basaban en la repetición de operaciones para apropiarse del contenido.

Es así que la matemática de la historia es vista como una teoría memorista, donde el educando utilizaba como estrategia principal la repetición y memorización dejando a un lado la comprensión y razonamiento, para resolver los ejercicios planteados.

3.7 Enseñanza de matemática en Ecuador

En la asignatura de matemática, los instrumentos que el docente utiliza para su clase son el Currículo Nacional y la Guía Metodológica de matemática. Estos documentos son los que permiten al docente saber qué es lo que tiene que hacer de forma ordenada y detallada, es decir estos instrumentos son la guía clave, para que el docente alcance su objetivo.

En dichos documentos se encuentra entrelazado la parte didáctica de cómo se va a dar la clase, ya que estos permiten la interacción de los contenidos académicos y los esquemas de aprendizaje de los niños y niñas. El docente debe analizar cada uno de los instrumentos y verificar como va a lograr que el aprendizaje sea significativo para los educandos.

Cuando hablamos de la asignatura de matemática, una de las ciencias básicas, es necesario utilizar un texto escolar, puesto que este juega un papel importante para el

aprendizaje, ya que es considerado como fuente de información para los educadores que permiten una estructura dinámica de la hora de clase García (2001)

3.8 Libro de texto de matemática

Como se ha mencionado anteriormente, en todo proceso académico el texto cumple un papel principal, pues este es una herramienta necesaria, para hacer que el aprendizaje sea significativo, ayuda a que el educando refuerce sus conocimientos y el docente le ayuda a evaluar, apoyándose con sus actividades de enseñanza. Entonces se puede afirmar que el texto escolar debe ser valorizado correctamente, pues hay que analizar su teoría, para ver si es la adecuada y aporta al proceso de enseñanza aprendizaje Rojas (2016).

Es por esta razón que el texto escolar tiene que ser un material didáctico, y el docente debe ser el encargado de seleccionar el mejor texto con mayor potencial, para desarrollar habilidades cognitivas, psicológicas en los niños y niñas. Estos textos escolares deben cumplir el rol de ayudar a la praxis educativa, para tener un aprendizaje significativo.

Se considera un buen texto escolar, aquel que hace posible que el educando aprenda a resolver los problemas utilizando el razonamiento, el que permite que el educando sea crítico y analítico, pues de esta manera está preparando al niño para la vida. Independientemente de que el rol del docente sea el correcto, no va a tener un aprendizaje significativo, si el texto escolar no cumple con los aspectos necesarios, para que se dé correctamente el proceso educativo.

Por otra parte los textos escolares, son un material didáctico, que ayudan a que su organización y distribución, aporte al proceso educativo, siguiendo la secuencia que va de acuerdo con la programación de la clase y el ciclo o nivel de estudio.

Algunos, escritores opinan que las didácticas de las matemáticas, son sugestivas de estudiarlas, como también la contribución de los texto sobre las mismas, ya que en el texto se analiza la variedad y riquezas de sus contenidos, el proceso que se lleva a cabo en el aula, la forma de cómo se trasmite las culturas de un determinado contexto, las didácticas utilizadas, la forma de evaluar y las habilidades que desarrollan en el educando.

3.9 La enseñanza de la matemática

La labor docente implica la preparación integral del grupo para que este se encuentre debidamente motivado. Solo de esa forma el proceso de enseñanza aprendizaje será promovido y apropiado por los escolares; es por eso que Alcalde (2010) afirma que “una enseñanza clara necesita conocer lo que los educandos tienen como conocimientos previos y lo que necesitan aprender; y luego ayudarlos para que lo aprendan bien” (pág. 15)

Los contenidos matemáticos que se apropian los párvulos es en base a las vivencias que les brindan los docentes y su carácter hacia la asignatura está definida por la mediación de los educativos, por tanto, la enseñanza que reciben es de vital importancia, para mejorar la educación de todos los estudiantes y no crear en el educando un miedo hacia la asignatura.

En cuanto al rol metodológico del docente en el proceso de enseñanza de la matemática; siguiendo el texto de Alcalde (2010), se afirma que,

Para ser un buen docente, este debe conocer a cabalidad todos los conceptos matemáticos que trasmite y hacer uso de ese conocimiento con adaptaciones y de modo flexible. También requiere entender a los educandos y confiar en ellos como practicantes de matemáticas y como personas y ser escrupulosos al seleccionar las estrategias pedagógicas y de evaluación, todo esto requiere reflexión, y esfuerzos continuos para conseguirlos (pág. 16)

Es por esta razón, que los docentes, deben prepararse y estar siempre actualizando contenidos y buscando nuevas estrategias metodológicas, para su clase, y de este modo no causar daños psicológicos a los estudiantes, por no saber cómo transmitir conocimiento y aún más no saber cómo llegar a cada educando. Cada profesor o profesora debe, ponerle todo el amor y empeño a su profesión, pues hay que recordar que los docentes son la guía de los estudiantes.

3.10 El surgimiento de las estrategias didácticas para la matemática

En años pasados, el proceso educativo, justo en la época de la educación tradicional, se utilizaban métodos de enseñanza que no eran pertinentes para los educandos, puesto que las clases solo se limitaban a aprender los contenidos de forma memorista y de manera ruda, teniendo al educador como una figura de autoridad mas no como mediador viéndose afecta la asignatura de matemática. Pues no hace mucho, el sistema educativo ha tenido cambios asombrosos que ayudan a la formación de sujetos, con distintos métodos, puesto que a hora los estudiantes se encargan de construir su propio conocimiento basándose en muchas ocasiones en casos reales como es el caso de la escuela con los niños más pequeños, puesto que ellos aprenden por el juego, que con lleva a basarse en sus experiencias.

Para Aparicio (2000) es aquí justo con la escuela nueva que surge el interés por las estrategias metodológica, donde el profesorado se ve interesado por ayudar al educando a que el construya sus propios conocimientos, requiriendo inmediatamente ideas innovadoras que faciliten el aprendizaje de sus alumnos.

Pues a esto se le considera como estrategias metodológicas que según Barrera (2015) las estrategias metodologicas se encargan de Organizar actividades divertidad para los educandos, utilizando materiales concreto que este al alcance del docente,.para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. En fin las estrategias metodologicas son actividades que el docente utiliza intencionalmente, para poder trasmitir contenidos a los estudiantes de manera diferente, con el fin de que los estudiantes se interesen por el contenido y lo apropien de manera significativa.

3.11 La mediación pedagógica

Enseñar matemática al educando, requiere que el docente sea dinámico, lúdico y con buen sentido del humor, para ocasionar que sus clases sean diferentes y no monótonas. Teniendo como objetivo principal favorecer un clima adecuado, donde el educando y el educador se sientan cómodos, para poder iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje. Es decir, con un buen ambiente el sujeto puede interiorizar mejor los contenidos y apropiarse de la mejor manera posible y establecer un diálogo positivo, para poder ejecutar de manera eficaz la medición pedagógica, puesto que hay que recordar que solo así el aprendizaje será construido tanto por el docente como por el estudiante. Según Torre, Oliver Carmen, Luisa Sevillo (2008)La mediación pedagógica sería:

Un proceso comunicativo, conversacional, de co-construcción de significados, cuyo objetivo es abrir y facilitar el dialogo y desarrollar la

negociación significativa de procesos y contenidos a ser trabajados en los ambientes educativos, así como incentivar la construcción de un saber relacional, contextual, generado la interacción profesor/alumno (pág. 29)

La mediación pedagógica, es fundamental para dar una clase, pues es la base principal, para que un docente deje a un lado lo autoritario y enseñe al estudiante a crear su propio contenido, el docente siendo el mediador entre el educador y el contenido y para que lo planteado se pueda manifestar el ambiente de trabajo debe ser cómodo inspirando tanto al alumno maestro a sentirse cómodos.

4. Metodología

Este escrito se llevó a cabo, utilizando la investigación cualitativa, que tiene como finalidad, hacer un profundo análisis del texto escolar de la asignatura de matemática en el contexto del segundo grado de educación general básica y las estrategias metodológicas que lo utilizan.

4.1 Observación directa

La observación directa es considerada como una de las técnicas clásicas, esta observación suele ser la más utilizada por los autores, para conseguir información de tipo cualitativo. Es por ello que se ha tomado en cuenta este tipo de observación, para recolectar información sobre el mundo de las matemáticas, estar a la mira de todo lo que sucede y reforzar la indagación ofrecida con la entrevista en su quehacer pedagógico en el salón de clase.

4.2 Entrevistas

Entrevistas individuales a profesores.

Estas entrevistas se centraron en la valoración del texto de matemática y como lo suelen utilizar, como también se observó cuáles son las estrategias que se utilizan para enseñar matemáticas a los educandos. Y como está relacionado el texto con el sistema de representación social, para de esta manera captar los elementos que incluyen en la cultura y como son transmitidos.

La entrevista aplicada a las educadoras se enfocó en formación erudita, el concepto de la materia, la enseñanza, enfoques y métodos de enseñanza, uso de textos y otros materiales utilizados para la enseñanza. Todas las grabaciones audio de la entrevista se transcribieron palabra por palabra.

5. Análisis de resultados

Los resultados se lograron obtener después de varias visitas al centro educativo, utilizando la observación directa como fuente principal, se observó cómo cada docente daba su clase de matemática, analizando detenidamente las planificaciones de las docentes, junto con la guía metodológica de matemática y el texto de matemáticas de los alumnos.

Durante la observación surgieron un sin número de preguntas que necesitaban ser contestadas, entonces fue ahí cuando se elaboró las preguntas para la entrevista a las docentes del segundo grado de educación general básica. Con el objetivo de buscar respuestas claras para responder a las incógnitas y así aportar al análisis de caso.

Como ya se mencionó anteriormente, las preguntas de la entrevista se aplicaron en base de la observación realizada. Dicha entrevista fue realizada a tres docentes del segundo grado de Educación General Básica de la institución Don Bosco De la Tola, en tres días diferentes.

La entrevista (ver anexo 1) se realizó como intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación donde la entrevistadora hacía las preguntas y la entrevistada contestaban las preguntas. Se utilizó una grabadora de voz para garantizar la calidad de la entrevista, como también la entrevistadora iba tomando apuntes de los aspectos más relevantes.

Por último, se realizó un minucioso análisis de la entrevista donde se confrontó con la fundamentación teórica los resultados que se lograron alcanzar del instrumento de recolección de datos, para poder concluir y aportar las estrategias de matemática que aporten al currículo.

5.1 Análisis e interpretación de las entrevistas

¿Usted conoce y domina todos los contenidos del texto de matemática? ¿Qué bloque se le dificulta enseñar?

Las tres docentes aportan con ideas diferentes, puesto que la primera encuestada se le dificulta enseñar las sumas y las restas que se encuentran en el bloque tres, la segunda entrevistada, supo manifestar que no se le dificultad enseñar ningún bloque ya que los temas son bien manejados con el pasar del tiempo. Y la última docente manifestó que se le dificultad enseñar figuras geométricas que se encuentran en el bloque dos. Todas las encuestadas llegaron a la conclusión de que las docentes deben buscar la forma más adecuada de enseñar y deben estar siempre en búsqueda de información nueva.

Por tanto, un buen docente debe estar siempre abierto para nuevos horizontes, buscando nueva información para impartir sus clases. Ya que esto es centro de atención para los estudiantes lo nuevo lo innovador. Además, un educador, a más de estar en búsqueda de nueva información, debe de saber discernir dichos contenidos y ver cuál es el adecuado para transmitir a sus colegas. Vale recalcar que el docente debe tener muy claro el contenido y no entenderlo a medias, pues esto se vería totalmente afectado en la trasmisión de información del docente a sus alumnos de manera errónea.

¿Por qué cree usted que enseñar matemáticas al niño es importante?

Aporte de la primera encuestada: porque gracias a la matemática los educandos desarrollan el pensamiento lógico, que le ayuda a desenvolverse en su vida.

Aporte de la segunda encuestada: porque es fundamental para el desarrollo del niño, ya que la matemática implica casos reales que hacen que el niño desarrolle su pensamiento lógico y además le prepara para la vida.

Aporte de la tercera encuestada: es fundamental enseñar matemática al niño, ya que así se está formando un ser razonador, que pueda resolver sus problemas por sí solo, ya que las matemáticas se trabajan con casos verídicos que se presentan en nuestro diario vivir.

En definitiva, enseñar matemáticas al educando desde muy temprana edad es bueno, ya que como mencionaban las encuestadas gracias a los problemas matemáticos reales se puede motivar y enseñar al niño a razonar desarrollando su pensamiento lógico y preparándole para una vida futura. En el marco teórico se afirma que el acto de enseñar matemática es uno de los desafíos más complejos para un docente, pues, implícita o explícitamente, tiene como objetivo buscar que los estudiantes se apropien de los contenidos curriculares, para el uso de su diario vivir.

En efecto, enseñar matemáticas, es indispensable para la vida de cada sujeto, ya que está presente desde que se nace, hasta que se muere. Sin duda es utilizada en cada momento de nuestro diario vivir, lo cual el tema de matemáticas es un tema que se debería enseñarse no solo en la escuela sino también en la casa desde muy temprana edad, siendo un tema completamente valorado.

¿Maneja correctamente los conceptos y términos matemáticos contenidos en el currículo?

Las docentes contestaron a la interrogante que sí, ya que una educadora para impartir su clase se basa y sigue las destrezas del currículo. Esta respuesta concuerda con lo aportado en el marco teórico que es resumida la siguiente manera, el potencial curricular es la intervención y la transposición didáctica, que se hace enseñado en el contexto del aprendizaje escolar ya que es una guía para la docente. El currículo, claramente, es entendido como una guía para el docente, donde constan los contenidos,

habilidades y destrezas que el estudiante debe adquirir en un tiempo determinado, siendo el docente el mediador, para el proceso de enseñanza aprendizaje, esperando como resultado que dicho proceso sea significativo. Es por esta razón, que es indispensable, que el educador de matemática, tenga conocimiento de los conceptos, contenidos y términos matemáticos, del currículo, pues es la base primordial para construir su clase, ya que es de ahí donde proviene el tema a tratar con los educandos.

¿Para dar su clase de matemáticas usted planifica el desarrollo de la misma?

¿Qué proceso sigue?

Las educadoras realizan una planificación por bloques, manejándose todas con el mismo formato, mismas estrategias, mismos contenidos y temas, sus planificaciones están basadas en el método ERCA que quiere decir (Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Aplicación). Pues en el fundamento teórico se menciona que: La educación, para que sea significativa, requiere tener una revisión analítica de los componentes que intervienen, para la planificación curricular de las clases.

Una clase debe ser siempre planificada ya que es fundamental tener una planeación para el docente, puesto que esto ayuda y permite una mejor organización para alcanzar el objetivo con los educandos. Hay que recordar y tener siempre presente que una planificación es flexible y se adapta a las necesidades de los estudiantes. Por otra parte, la planificación educativa es una guía para llevar a cabo la clase, es tener las ideas organizadas, para llegar a un objetivo final. La planificación educativa es la que nos puede ayudar a unir lo teórico con lo práctico y ello implica razonamiento para poder llegar al fin propuesto.

¿Qué estrategias o métodos didácticos utiliza para planificar su clase de matemática?

Las educadoras utilizan diferentes métodos de enseñanza, la educadora número 1 manifestó, que su estrategia principal es el material didáctico, es la clave para que los estudiantes se interesen por la clase. La educadora número 2 comentó que lo más importante es como ella explica la clase que no importa que tengas material didáctico llamativo, si no puedes llegar con los contenidos a cada estudiante. Mientras que la educadora número 3 dio a conocer que ella utiliza diferentes instrumentos didácticos, se ayuda con las Tics, juegos, material concreto, el libro, videos, canciones, entre otros.

Analizada las respuestas de las tres educadoras y confrontando con lo que se investigó en el marco teórico, según Alcalde (2010) para ser eficaces, los pedagogos requiere que conozcan al estudiante primero y tenga un dominio total de los contenidos matemáticos y estos sean flexibles, pues entender que los estudiantes tiene diferente estilo d aprendizaje. Es por ello que es fundamental que los docentes tengan en su mente, que cada alumno es diferente y cada uno tiene un ritmo y estilo diferente de aprendizaje. Es por esta razón que las estrategias y los métodos deben ser variadas y acorde al contexto de cada estudiante.

¿Cómo considera la estructura del currículo de matemáticas?

Las pedagogas expresaron, que la estructura del currículo de matemática sí está acorde con los niños, no hay problema, porque se manejan contenidos que están acordes con la edad de los alumnos. Relacionando esto con la teoría expuesta, se afirma lo siguiente.

El currículo de matemática cumple con lo mencionado, pues en las destrezas los contenidos están paralelo a la edad del niño, presenta problemas que implican casos de la vida, que en cualquier momento el educando puede aplicar a su diario vivir, es por esta razón que es valioso, que se transfieran dichos contenidos de manera didáctica a los niños y niñas Otro aspecto importante que indica que el currículo de matemática contiene su estructura viable es que los contenidos curriculares están basados en el contexto ecuatoriano, lo cual hace que el niño se sienta familiarizado y entienda de mejor manera, lo cual permitirá que su aprendizaje sea adecuado y más fácil.

Cuando usted usa la Guía de Matemática para desarrollar la clase, ¿en qué aspectos considera que es una ayuda pertinente para la clase y en que es un obstáculo?

Las docentes acordaron que la guía de matemática es una ayuda para ellas, y que le sirve como herramienta principal, para dar sus clases, pues de ahí se basan, para el desarrollo de los contenidos, ya que en ocasiones el libro de matemática no suele estar muy claro. También, manifestaron que ellas ocupan la guía de matemática como una ayuda, pues no es una camisa de fuerza, pues mencionaban que no es obligatorio basarse solo en la guía sin no buscar otras fuentes que le sean útiles para transmitir contenidos. Manifestaron que el problema no está en la guía si no en los docentes que se conforman solo con lo que está plasmado en la guía.

El deber del docente es estar siempre buscando nuevas estrategias y no quedarse con el poco conocimiento que tiene, pues al estar sujetos a una sola fuente de información que en este caso sería la guía metodológica está reduciendo las posibilidades de abrirse a nuevos horizontes y poder promover mejor el aprendizaje. Pues, según el marco teórico, el currículo, la guía metodológica de matemática, es un

texto, donde se encuentra de forma ordenada lo que un docente debe hacer y enseñar y cuál es el objetivo que se busca alcanzar para su clase.

Es ahí donde se encuentra el problema que, en la Guía, tanto como en el currículo, ya viene plasmado lo que se debe hacer. Para esto, hay que resaltar que el docente debe buscar otras fuentes y saber descifrar correctamente la información y seleccionar la mejor, para poder transmitir correctamente y tener por completado el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes. En sí misma, la guía es una ayuda para los educadores, pero la praxis educativa tiene que cumplir algunas características y una de ella es que los educadores deben estar abiertos a nuevos horizontes y en búsqueda constante de información.

Como educativo ¿Qué ventajas ve al usar el texto de matemática en el desarrollo de sus clases? Sí No, ¿qué dificultades encuentra?

La docente número 1 contestó que no utiliza el libro de texto de matemática ya que ha optado por utilizar material concreto. Al libro de texto no le ve como una ventaja, sino más bien como un material de apoyo y no encuentra dificultades. Las otras docentes concuerdan que al ser un refuerzo es una ventaja para los educandos, manifestando que no encuentran dificultades.

Analizando las líneas anteriores, se puede aportar que el texto de matemática sí presenta ventajas, siendo la principal tarea de reforzar los aprendizajes dados. Con la observación del libro, también puedo acotar que las actividades son claras para cada educando y las estrategias que están plasmadas en el son útiles y llamativa para los niños y niñas estando acorde a la edad de ellos. Para un mejor análisis, la fundamentación teórica menciona que los libros de texto son una herramienta fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, pues los docentes

utilizan para las preparaciones de la clase y los educandos los utilizan para apropiarse de contenidos es una ayuda mutua.

Se puede afirmar que los textos escolares son una ayuda para el proceso de enseñanza aprendizaje, que favorece a docentes y estudiantes. Ya que en el reflejan actividades donde aplican todo lo aprendido en la clase.

En el texto de matemática que usted utiliza para sus clases, se abarcan todos los contenidos del currículo nacional.

Las tres docentes entrevistadas concuerdan en el hecho de que, el texto de matemáticas sí abarcaría toda la destreza que se plantea el currículo nacional, pues estas destrezas son desarrolladas en todo el año lectivo. Siguiendo el parecer de las docentes encuestadas, se puede afirmar que, no todas las destrezas planteadas en el texto son consolidadas, ya que esto depende del ritmo de aprendizaje de los educandos.

El texto de matemática es uno de las herramientas del docente donde están plasmadas los contenidos y destrezas, que se van a ver durante un periodo académico. Por otra parte, puedo acotar que es un resumen del currículo, ya que en el viene plasmado todos los contenidos que se deben enseñar, ya depende del docente seleccionar cuál es la mejor estrategia, para el proceso de enseñanza aprendizaje y cuál es el contenido más importante que el educando debe aprender, puesto que no todos los niños se van a apropiar del contenido el mismo día o con la misma estrategia. Esto dependerá de la educadora tener en cuenta a la hora de planificar, la diversidad que existe en los estudiantes, para que seleccione algunas estrategias.

¿Qué metodología o estrategia recomienda usted como maestro para enseñar matemática que no esté plasmada en guía didáctica de matemática?

Una de las docentes aportó que la mejor estrategia para llegar al educando es trabajar con material concreto, ya que este le llama la atención al niño. Otra docente manifestó que el juego es fundamental, ya que los niños aprenden jugando. Y, por último, la profesora nos dijo que el mejor método o estrategia es enseñar al niño con casos reales.

Enseñar matemática, sin duda, es un tema de que hablar, ya que implica hacer que el niño desarrolle su pensamiento lógico, es por esta razón que busca respuesta a la pregunta ¿cuáles son las estrategias para enseñar matemática? Las respuestas dadas por las docentes son muy llamativas y eficaz, pues para enseñar matemáticas debe ser lúdico utilizando el juego, al utilizar material concreto se despierta el interés de los estudiantes, basándonos en casos reales ya que así el niño puede asimilar de mejor manera. Por otra parte, no se debe olvidar que cada niño es un mundo diferente y aprende de diferente. Es ahí donde se plantea, la estrategia, que el docente debe saber ganarse al niño para poder llegar a él y conocerle de mejor manera utilizando sus habilidades y cualidades humanistas. Otro punto importante, que se lo resalta como estrategia, es utilizar las tics, pues estas en nuestra época son muy llamativas y suelen ser muy útiles, ya que responden y sirven como un refuerzo para el aprendizaje de los educandos. Por último, se hace referencia el trabajo en grupo, que suele ser muy útil, ya que desarrolla, en los estudiantes, un espíritu cooperativo y se enseña a respetar las ideas de los demás y llegar a una sola conclusión haciendo que todos los educandos reflexionen.

6. Presentación de hallazgos

En el análisis de caso las estrategias de enseñanza de matemática desde el texto de segundo grado de educación general básica, en la unidad educativa don Bosco de la Tola: aportes para la planificación curricular se encontraron los siguientes hallazgos:

Se ha encontrado en la entrevista, que los educadores, deben tener ciertas características para la praxis educativa, pues estas favorecen a su labor y al proceso de enseñanza aprendizaje entre ellas tenemos:

- Estar siempre en búsqueda de información.
- Discernir correctamente la información.
- Tener un espíritu humanista, para poder llegar a cada educando.
- Ser dinámico.
- Tener paciencia y respetar la diversidad que existe en los estudiantes.

Como segundo hallazgo relevante, se encontró que, enseñar matemática al educando, es vital, ya que prepara al niño o niña para la vida futura y desarrolla en los estudiantes habilidades cognitivas, pues ayuda a desarrollar el pensamiento analítico del niño, permite que el educando sea razonador y ayuda a su autonomía. Es por esta razón que se debería proponer e incentivar a los estudiantes el amor por la asignatura de matemática, ya que en tiempos pasados con el método educativo tradicional los alumnos tenían cierto temor por dicha asignatura, debido a que, las estrategias metodológicas, no eran las adecuadas, causando que la asignatura sea vista como algo terriblemente difícil y aburrido en la mayoría de casos.

También se encontró, el aspecto de la planificación educativa, mencionando que es un tema importante para el docente, pues esta debe estar presente en todas sus clases,

ya que es una ayuda para cada profesor debido a que refleja lo que debe hacer, lo que debe enseñar, cómo lo debe hacer al momento de impartir sus clases. La planificación educativa es flexible y se adapta al estudiante

Por otra parte, el texto de matemática, la guía de matemática y el currículo de matemática, es un refuerzo para los profesores, al ser verdad en ellos vienen reflejados lo que se va a trabajar con el educando. Sin embargo, estos no son una camisa de fuerza pues, los educadores son los encargados de seleccionar como van a impartir su clase y más bien se les considera como herramientas de ayuda, para la misma.

Las estrategias metodológicas, para dar la clase de matemática deben ser didácticas, ya que se ha comprobado que una clase monótona o tradicional, en especial si hablamos de la asignatura de matemática, no va a alcanzar un buen resultado; es decir, los educandos no van a tener un aprendizaje significativo y por ende no se van a apropiarse de los contenidos. Es por esta razón que la clase de matemática ha generado un tema de debate entre docentes, buscando la mejor manera de transmitir los contenidos a través de las mejores estrategias para llegar al alumno. Así por ejemplo:

- ✓ Material concreto, para la manipulación del educando.
- ✓ Trabajos en grupos, utilizar las TICs
- ✓ El docente debe utilizar juegos.
- ✓ El docente debe trabajar con casos reales.

En efecto, todos los hallazgos encontrados y mencionados por las docentes, ayudan de una u otra forma al currículo, puesto que al usar estas estrategias metodológicas, los contenidos que vienen establecidos en el currículo, los estudiantes lo podrán apropiarse fácilmente, de manera lúdica y fuera de lo monótono. Es así como las estrategias

metodológicas contribuyen al currículo, como un apoyo metodológico para la interiorización de contenidos curriculares, haciendo más fácil el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemática.

Otro aporte específico para la planificación curricular es que cada docente se sienta comprometido con su profesión y este al 100% involucrado en la praxis educativa, creando una guía didáctica de estrategias metodológicas para que de esta manera el estudiante pueda apropiarse de manera significativa los contenidos. Esta guía será de ayuda para el docente a la hora de planificar, como también contribuirá al currículo nacional y a los textos escolares.

Conclusiones

Al concluir con el trabajo de titulación, puedo acotar que los educadores tienen una alta valoración del libro de matemática, ya que ayuda a la praxis educativa, orientando las enseñanzas y brindando refuerzos a los educandos con los contenidos curriculares. El texto escolar desempeña un papel principal puesto que este es considerado una de las herramientas principales para el proceso de enseñanza aprendizaje es el medio de comunicación entre los contenidos curriculares y la comunidad educativa, ya que en el texto viene plasmado lo que dice en el currículo. Como también la Guía para el docente, es de gran ayuda para sus clases pues en ella viene resumido lo que se va a enseñar y como se va a enseñar, esta guía es amigable, para todos los educadores, puesto que le facilita una propuesta metodológica para que el docente imparta su clase y de esta manera el proceso educativo se va a desarrollar de mejor manera.

Se ha observado que hay distintas formas de utilizar el texto escolar de matemática, entre ellas tenemos: para prepararse mejor, para planificar sus clases, para desarrollar las actividades, para fortalecer los conocimientos científicos, para la orientación metodológica, entre otras. Así como también hay diferentes estrategias que nos ayudan a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por último, se sugiere que, para la planificación curricular, se podría tomar en cuenta ciertas estrategias que, de una u otra manera, favorecen al proceso de enseñanza aprendizaje, cuyas estrategias no están escritas en el currículo, pues todos los docentes deberán tener en cuenta a la hora de planificar, las cuales resultarían ser muy beneficiosas y estas son:

Trabajar con material concreto, ayuda al niño a atraer su atención y le es más fácil al docente motivarle por conocer un nuevo tema. Es por esta razón que se propone

como una estrategia innovadora el hecho de utilizar material concreto, para dar clases de matemática, ya que se deja atrás lo monótono y la clase se convierte en algo nuevo y divertido para los colegiales. Al hablar de material concreto se habla de objetos que el docente facilita a sus estudiantes. Estas deben ser tangibles para que el estudiante manipule y adquiera su propio conocimiento.

Utilizar juegos es fundamental, pues en los primeros años de vida del niño, el aprende por medio del juego. Se piensa que a todas las personas no solo a los niños les gusta jugar, pues el juego brinda la confianza para poderse relacionar entre personas. A hora bien, en el papel del niño, mediante el juego, le facilita lazos de comunicación y confianza con la docente y más aún aprende en base a su experiencia.

Trabajar con casos reales, despierta la curiosidad al niño, ya que el aprendizaje es en base a su experiencia, pues recuerda, por decirlo así, algún caso común de cuando su mamá le mando a comprar en la tienda, o cuando el suele ir comprar. En el bar de su escuela, y no solo en el aspecto de números Otro ejemplo sería el mundo que le rodea esta hecho de figuras geométricas entro otros casos más. Por otra parte, es importante trabajar con casos reales, porque así estamos, preparar al niño para la vida.

Conocer al educando de forma integral, es el punto clave para cualquier educador, brindar la seguridad que el estudiante necesita, es un apoyo para que él se sienta seguro de sí mismo y pueda desenvolverse mejor.

Utilizar las tics, es otra estrategia en la actualidad, los estudiantes están muy inmersos en el mundo de la tecnología. Es por esta razón que el docente no se debe quedar manteniendo los conocimientos básicos que posee, ya que debe estar actualizado de todo tipo de información, para poder hablar dialogar con los estudiantes.

Además, en ella encontrará un sin número de material didáctico para poder trabajar con los niños como algo innovador y diferente.

Referencias

- Alcalde , E. (2010). *Importancia de los conocimientos matemáticos previos de los estudiantes para el aprendizaje de la didáctica de la matemática en las titulaciones de maestro en la universidad Jaume*. Recuperado el 12 de abril de 2019, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10368/alcalde.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR2V-uxeaNVQdir74Dx1gYE40kvBgmUmXpC0si4i7gug2rPQb0yGVRBdjzY>
- Alzate, M., Arbelaez, M., Gomez, M., Romero, F., & Gallón, H. (2003). Intervención, mediación pedagógica y los usos del texto escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 5.
- Aparicio, F. (2000). Pautas para la mejora de la calidad en la Enseñanza de Estadística en Ingeniería de Telecomunicación. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 6.
- Barrera, G. (2015). *Didáctica; Manualidades; Infancia*. Magisterio.
- Cazares , M. (2012). *Una reflexión teórica del currículum y los diferentes enfoques curriculares*. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdl/lic/EEL/PMP/AM/09/Una_reflexion.pdf
- Cockcroft . (1985). *Educación*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Gallardo, I. (2001). *Una aventura educativa: El uso del libro de texto hacia el siglo XXI*. Siglo XXI.
- García, L. (2001). *La Educación a Distancia*. Madrid: Ariel.

- Gómez. (2016). Derechos básicos de aprendizaje en matemáticas: Revisión crítica y propuesta de ajuste. *Educación y Educadores*, 322. Recuperado el 20 de junio de 2019, de <https://bibliotecas.ups.edu.ec:2598/docview/1870625170?accountid=32861>.
- Lomas, C. (2015). *Libros de texto y enseñanzadel lenguaje: entre la realidad y el deseo*. Magisterio.
- López, García, & Gonzales. (2018). La enseñanza sobre el medio y los libros de texto inadecuados: Un análisis de contenido y de concepciones del profesorado. *Complutense de Educación*, 539-557.
- Ministerio de Educación. (2014). *La importancia de aprender y enseñar matemáticas*. Recuperado el 15 de mayo de 2019, de http://web.educacion.gob.ec/_upload/10mo_anio_MATEMATICA.pdf
- Oliver, C., Luis , S., & De la Torre, S. (2008). *Estrategias didácticas en el aula: buscando la calidad y la innovación*. Madrid.
- Rodríguez , C. (2013). El potencial curricular de los libros de texto para generar experiencias de aprendizaje. *Revista Educación*, 123. Recuperado el 10 de junio de 2019, de <file:///C:/Users/Ceydi%20Daniela%20Millin/Downloads/10634-Texto%20del%20art%C3%ADculo-15487-2-10-20130710.pdf>
- Rojas, M. (2016). El libro de texto: instrumento para la innovación educativa. *Revista de la Educación*, 119-129.
- Simari, G. (2010). *La elección del libro de texto*. Argentina: Educar.

Anexos

Anexo 1 Entrevista

Datos generales

Tipo de entrevista: estructurada

Escuela: Unidad Educativa don Bosco de la Tola

Nombre de las encuestadas: docentes del segundo grado de Educación General Básica paralelo A, B, C.

1. Preguntas:

2. ¿Usted conoce y domina todos los contenidos del texto de matemática? ¿Qué bloque se le dificulta enseñar?
3. ¿Por qué cree usted que enseñar matemáticas al niño es importante?
4. ¿Maneja correctamente los conceptos y términos matemáticos contenidos en el currículo?
5. ¿Planifica el desarrollo de clase de matemática? ¿Cómo lo hace o qué proceso sigue?
6. ¿Qué estrategias o métodos didácticos utiliza para planificar su clase de matemática?
7. ¿Cómo considera la estructura del currículo de matemáticas?
8. Cuando usted usa la Guía de Matemática para desarrollar la clase, ¿en qué aspectos considera que es una ayuda pertinente para la clase y en que es un obstáculo?
9. Como docente ¿Qué ventajas ve al usar los libros de texto de matemática en el desarrollo de sus clases? Si no, ¿qué dificultades encuentra?

10. En el texto de matemática que usted utiliza para sus clases, abarcan todos los contenidos del currículo nacional.
11. ¿Qué metodología o estrategia recomienda usted como maestro para enseñar matemática que no esté plasmada en guía didáctica de matemática?