

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA: PEDAGOGIA**

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

**TEMA:  
MODELOS PEDAGÓGICOS EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
ELEMENTAL EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LA  
ESCUELA PARTICULAR SALESIANA DON BOSCO**

**AUTOR:  
KLEVER PATRICIO ESPÍN CHICAIZA**

**TUTOR:  
HECTOR GILBERTO CARDENAS JACOME**

**Quito, octubre del 2018**

## **Cesión de derechos de autor**

Yo Klever Patricio Espín con cedula de identidad N° 172099720, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de titulación: Modelos Pedagógicos en Educación General Básica Elemental en la Asignatura de Matemáticas en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco. Mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de Licenciado en Ciencias de la Educación, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad con la facultad para ejercer 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.

  
Klever Patricio Espín Chicaiza

CI. 172099720-2

Quito, octubre del 2018

### **Declaratoria de coautoría del docente tutor**

Yo Héctor Gilberto Cárdenas Jácome, declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el trabajo de titulación, titulado: Modelos Pedagógicos en Educación General Básica Elemental en la asignatura de Matemáticas en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco. Realizado por Klever Patricio Espín, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerado como trabajo final de titulación.



Héctor Gilberto Cárdenas Jácome

CI: 0600222608

Quito, octubre de 2018

Quito, 06 de julio de 2018

Magister

Ana María Narváez Garzón

Directora de la Carrera de Pedagogía

Universidad Politécnica Salesiana- Quito

Presente.-

De mis consideraciones,

En calidad de Directora, quien escribe, certifico que el Señor Klever Patricio Espín Chicaiza con CI. 1720997202, como estudiante de la carrera que Usted dirige, solicita realizar una investigación de Modelos Pedagógicos en Educación General Básica Elemental en la Asignatura de Matemática; con fines académicos, en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco.

En virtud de lo manifestado, extendiendo la autorización para que el mencionado Señor, lleve adelante dicha investigación.



Msc. Betsi Sandoval.

Directora

Escuela Particular Salesiana Don Bosco



## **Dedicatoria**

A Dios, guiarme por la senda de vida con amor y firmeza.

A Mónica, mi madre fuente de fuerza, valor, lucha y sobre todo amor.

A Kina, mi hija quien da luz, alegría y sentido a mi vida.

A mi abuelo, Leónidas tu enseñanza de valor y amor vive en nuestros corazones.

## **Agradecimiento**

A la Universidad Politécnica Salesiana por haberme dado la oportunidad de realizar mis estudios.

A mi tutor de proyecto, por ser guía y apoyo durante este proceso.

A la Directora, Subdirectora y Docentes de la Escuela Particular Salesiana Don Bosco, quienes brindaron todas las facilidades para realizar el estudio de caso.

## Índice

Introducción .....	1
1. Problema .....	5
1.1 Planteamiento del problema .....	5
2. Objetivos .....	7
2.1 Objetivo general .....	7
2.2 Objetivos específicos .....	7
3. Fundamentación teórica .....	8
3.1 Educación .....	8
3.2 Pedagogía .....	9
3.3 Modelo .....	9
3.4 Modelo Pedagógico .....	11
3.5 Teorías del modelo pedagógico .....	11
3.5.1 Escuela Tradicional y el Modelo Heteroestructurante .....	12
3.5.2 Escuela nueva y el Modelo Autoestructurantes .....	17
3.5.3 Constructivismo y Modelos Autoestructurante .....	19
3.6 Currículo – Planificación .....	22
3.7 Modelos pedagógicos aplicados por el Ministerio de Educación en el Ecuador ...	24
3.8 Matemática .....	28
3.8.1 Teoría Resolución de problemas .....	29
4. Metodología .....	30
4.1 Descripción del método .....	31
4.1.1 Etnografía .....	31
4.1.2 Teoría fundamentada .....	32

4.2 Técnicas e instrumentos .....	32
4.2.1 Observación .....	32
4.2.2 Entrevista .....	33
4.3 Participantes de la investigación .....	34
4.4 Procedimiento.....	34
5. Análisis de resultados .....	35
5.1 Análisis de resultados de las Entrevistas .....	35
5.1. Análisis de resultado de la observación .....	44
Conclusiones .....	53
Recomendaciones.....	54
Referencias.....	55
Anexos .....	57

## Tabla de figuras

Figura 1: Modelo Pedagógico .....	36
Figura 2: Identificación del modelo pedagógico.....	37
Figura 3: Planificar.....	38
Figura 4: Planificar la clase de Matemáticas.....	39
Figura 5: Proceso de Enseñanza Aprendizaje. ....	40
Figura 6: Evaluación .....	41
Figura 7: Tarea .....	42
Figura 8: La institución. ....	43
Figura 9: Planificación curricular.....	44
Figura 10: Inicio: Experiencia.....	46
Figura 11: Desarrollo: Reflexión-Conceptualización .....	47
Figura 12: cierre- Aplicación .....	48
Figura 13: Organización del trabajo general.....	49
Figura 14: Estrategia de Evaluación. ....	50
Figura 15: Interacción: alumno- docente .....	51
Figura 16: Taras académicas.....	52

## **Resumen**

La presente investigación, tiene como finalidad identificar el modelo pedagógico aplicado por los docentes del Quinto año de Educación general Básica, del Área de Matemáticas, en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco, para cumplir con dicho objetivo se complementa con un marco teórico, donde se determinan conceptos básicos como modelo, educación, pedagogía, además de abordar temas como las teorías de modelos pedagógicos que sustentan la presente investigación, mismas que se clasifican en la teoría del modelo Tradicionalista, la cual se fundamenta en el docente como eje central de la educación; Teoría de la Escuela Nueva, que se desarrolla en el estudiante como principal actor en el proceso educativo; finalmente la Teoría Constructivista, entendida como la interrelación entre docente y estudiante, para la construcción de un conocimiento en forma autónoma por parte del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje. La problemática que motiva la presente investigación tiene su fundamento en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016, emitida por el Ministerio de Educación, toda vez que se desarrollan algunos aspectos netamente generales sobre el Modelo Pedagógico adecuado para la educación ecuatoriana, mismos que generan cierto grado de confusión en los docentes al momento de determinar el modelo pedagógico a aplicarse. Es de esta manera que mediante la implementación de métodos de investigación cualitativa y el uso de técnicas como entrevistas y observación directa, se logró determinar que, el modelo pedagógico utilizado en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco, se acerca más a la definición del modelo Constructivista abordado en líneas posteriores.

## **Abstract**

The purpose of this research is to identify the pedagogical model applied by the teachers of the 5th year of Basic General Education, from the Mathematics Area, at the Don Bosco Salesian Private School, in order to accomplish said objective, a theoretical framework is complemented, where basic concepts such as model, education, and pedagogy are determined, in addition there are issues addressed such as the theories of pedagogical models that support the present investigation, which are classified in the theory of the Traditionalist Model, which is based on the teacher as the central axis of education; the Theory of the New School, which is developed in the student as the main actor in the educational process; finally the Constructivist Theory, understood as the interrelation between teacher and student for the construction of knowledge made by the student in an autonomous way in the teaching-learning process. The problematic that motivates this investigation is based on the Curricular Update and Strengthening of 2016, issued by the Ministry of Education, since some fairly general aspects are developed on the Pedagogical Model suitable for the Ecuadorian Education, the same ones generate a certain degree of confusion in the teachers at the moment of determining the Pedagogical Model to be applied. It is in this way that through the implementation of methods of qualitative research and the use of techniques such as interviews and direct observation, it was possible to determine that, the Pedagogical Model used in the Salesian Private School Don Bosco, is closer to the definition of the Constructivist Model addressed in previous lines.

## **Introducción**

La presente investigación versó, sobre el análisis de Modelos Pedagógicos en Educación General Básica Elemental, en la asignatura de Matemáticas, en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco. Considerando que, la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016 en el Ecuador, determina la práctica educativa de docentes, como la fusión entre el modelo por destreza y el modelo por competencias, es así que no se determina un solo modelo pedagógico a aplicar en los centros educativos del País.

En contraste con lo anterior, es menester mencionar que el no determinar un solo modelo pedagógico, causa confusión y en ciertas ocasiones, no permiten que el modelo constructivista se concrete y se lo desarrolle de forma conveniente, puesto que es el que más se asemeja a la descripción y parámetros establecidos por el ente rector, esto es el Ministerio de Educación, sin embargo, un aspecto importante de la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016, es la implementación del modelo de planificación llamado ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Aplicación) configurados como el encargado de simplificar el desarrollo de destrezas de los niños y niñas en una secuencia de pasos.

Dicho lo anterior, es necesario recalcar que el Ministerio de Educación (2016), en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016, mediante Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-ME-2016-00020-A, de fecha 17 de febrero del 2016, considera que uno de los fundamentos corresponde a la Flexibilidad Curricular, entendida como:

Artículo 3.- La flexibilidad en el Plan de estudios para Educación General Básica.- Cada institución educativa podrá aumentar o

disminuir la carga horaria de las áreas instrumentales (Lengua y Literatura, Matemática y Lengua Extranjera) en función de las necesidades que presenten sus estudiantes orientándose a cumplir con los objetivos curriculares de cada una de estas áreas en cada grado y nivel. (pág. 3).

Sin embargo, las instituciones educativas han tenido que ajustar sus proyectos educativos institucionales a los actuales requerimientos que exigen la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016. Razón por la cual, se considera como eje central de investigación la siguiente inquietud, ¿Cuál es el modelo pedagógico que se está poniendo en práctica dentro de las aulas EGB, en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco?

Es así que, el objetivo general de investigación se constituye en identificar el modelo pedagógico asumido por la Escuela Particular Salesiana Don Bosco, que sirve de orientación a los docentes de cuarto año de Educación General Básica Elemental en el área de Matemáticas. Al mismo tiempo, los temas tratados en el marco teórico fundamentan y respaldan la presente investigación, mismos que se desarrollan en la teoría de modelos pedagógicos, como el Tradicional, Escuela Nueva y Constructivismo.

Es menester recalcar, que el Modelo Pedagógico Tradicional o Heteroestructurante, se lo entiende como “una educación masiva y fuente fundamental de la información, tiene como principal objetivo prepararlos en la educación intelectual y moral”. (De Zúñiga J. , 2006, pág. 12). De tal manera, que el profesor asume el poder y la autoridad como transmisor esencial de conocimientos.

De igual forma, el Modelo Pedagógico de la Escuela Nueva o Autoestructurante, se considera como “una revolución pedagógica, que comparada con la realidad de Copérnico en la historia de la Física, centra el eje del proceso educativo a la integración y relación del conocimiento en el estudiante”. (De Zubiría, 2008, pág. 24). En el mismo, determina al niño como principal eje de la educación, quien aprende y se auto educa, tomando en cuenta que, la educación debe respaldar y promover el interés, de manera que las respuestas a sus necesidades, constituyan un vínculo con la cotidianidad.

Por su parte en el Modelo Pedagógico Constructivista, determina que la “enseñanza no es la transmisión de un conocimiento, por lo contrario es una tarea que implica la aplicación de teorías, estrategias y técnicas que frente a situaciones de aprendizaje centran el construir un propio saber.” (De Zubiría J. , 2006, pág. 59). Es así que, en este proceso se desarrollan y ejecutan estrategias, técnicas y teorías que construyen el conocimiento.

A razón que, la investigación se enfoca en el proceso educativo en la asignatura de matemáticas, el mismo se fundamenta en la Teoría de la Resolución de Problemas, que según Flores & Rico (2015), se la entiende, como un desafío, o como una situación retadora conflictiva, que se propone a lo largo de una meta constituyéndose en el leer, buscar, analizar, e identificar una o varias vías para alcanzar dicha meta.

En la presente investigación, se utilizó el método cualitativo, adicionalmente, las técnicas utilizadas para la recolección de información fueron, la observación participante en las clases de matemáticas con los niños y niñas del cuarto año de Educación General Básica Elemental, finalmente se realizó una entrevista a 10 profesores de la Escuela Particular Salesiana Don Bosco.

Es así que, el análisis de caso está estructurado por un marco teórico, en el cual se plantean modelos, teorías y conceptos sobre educación. Específicamente se realiza un análisis cronológico de los modelos pedagógicos, modelos pedagógicos considerados por el Ministerio de Educación en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016.

## **1. Problema**

### **1.1 Planteamiento del problema**

En el año 2006, según los resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo y en el Segundo Estudio Explicativo y Comparativo (SERCE), Ecuador se situó entre los tres países de la región con peor desempeño educativo. En el año 2011 el Ministerio de Educación duplica sus esfuerzos y logra un cambio con la universalización de la Educación General Básica y la atención en la oferta educativa a los quintiles más bajos de la población obteniendo mejores resultados en las áreas evaluadas (Matemáticas, Estudios Sociales, Ciencias Naturales, Lengua y Literatura). Este cambio de paradigma ha fortalecido la rectoría del Ministerio de Educación en el sistema educativo, garantizando el derecho a la educación, consagrado en la Constitución de la República del Ecuador.

Otra de las acciones que realizó el Ministerio de Educación, en su afán de mejorar la educación básica en el año 2010, fue actualizar y fortalecer el currículo que estaba vigente desde el año 1996. En este documento se asume el constructivismo y la pedagogía crítica, como fundamentos pedagógicos para la educación básica ecuatoriana. Finalmente en el 2016 entra en vigencia la Actualización y Fortalecimiento Curricular, donde no se explican los parámetros en los cuales se fundamenta la educación ecuatoriana, únicamente se colocan algunas ideas muy generales, que podrían dar ciertas pautas sobre el Modelo Pedagógico de la Educación Ecuatoriana.

Hay que recalcar que, pese a que el currículo del año 1996 y 2016 no explica claramente un modelo pedagógico aplicable en las instituciones educativas que ofertan el nivel básico, el Constructivismo es el modelo a seguir en el nivel de

educación general básica desde el año 1996, en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016, los niveles de educación plantea su propuesta educativa fundamentada en:

...el estudio comparativo de los modelos curriculares de otros países y en especial, el criterio de docentes ecuatorianos con experiencia curricular y disciplinar en las áreas de lengua y Literatura, Matemática y Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, educación cultural y Artística y Educación Física de los niveles educativos fueron la base para el ajuste curricular. (Ministerio de Educación, 2016, pág. 6).

La Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016, considera a las experiencias disciplinares en áreas de Lengua y Literatura, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Cultural y Artística y Educación Física, como las que permiten percibir el constructivismo y a su vez, promueven una educación fundamentada en los principios psico-pedagógicos, centrando en el bien común del estudiante.

En consecuencia, la presente investigación contribuye a identificar el modelo pedagógico aplicado en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco, en el Área de Matemáticas del 4to año de Educación General Básica, periodo 2017-2018, que manifiesta su importancia en la correlación realizada por la Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2016 y su funcionamiento en la vida diaria.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Identificar el modelo pedagógico asumido por la Escuela Particular Salesiana Don Bosco que sirven de orientación a los docentes de cuarto año de Educación General Básica Elemental en el área de Matemáticas.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Construir un marco teórico referencial de los modelos pedagógicos para comprender la educación.
- Establecer una metodología para el estudio y análisis de los modelos pedagógicos aplicados en el ámbito educativo
- Evidenciar las tendencias pedagógicas que utilizan los docentes en su labor educativa en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco.

### **3. Fundamentación teórica**

En el presente capítulo se expondrá los diferentes referentes teóricos, mismos que fundamentan la investigación, como el evidenciar los conceptos de modelo, educación y pedagogía, de la misma manera se plantean los modelos pedagógicos a finales del siglo XX, basados en enseñanza- aprendizaje dentro de la Educación General Básica.

#### **3.1 Educación**

Según Florez (1994) la educación se entiende como el desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas, de acuerdo con la cultura, tiene como finalidad formar y lograr en las personas, el ser crítico, culto y apto para convivir en una sociedad, basada en la familia, con la capacidad de participar consciente, activo y solidario en los procesos de transformación social.

De esta manera, el termino educación se refiere a toda influencia de una persona sobre otra, para formar, desarrollar, transmitir, para conservar su existencia, por ende el acto de educar es un proceso netamente humano, el sujeto aprende lo que no está dado por herencia genética, como leer, escribir, realizar cálculos matemáticos, Etc. con el fin de transmitir la cultura, permitiendo su desarrollo evolutivo.

En concordancia con lo anterior, uno de los sujetos que favorece la formación de los seres humanos, es el docente, por eso, Hernández (2010) manifiesta que, el maestro es una persona que sabe o que tiene, de alguna manera, una autoridad moral para instruir a otros, la relación explicativa de la propia razón y reflexión teórica. De tal forma la educación, es una disciplina pedagógica con el objetivo y fin de atender una serie de temas fundamentales que orientan la labor educativa.

### **3.2 Pedagogía**

La Pedagogía es el arte y ciencia de enseñar, su enfoque sociocultural pretende garantizar los conocimientos con el empleo de métodos científicos: como la observación, experimentación, análisis y síntesis según lo plantea Dewey (1977). Ahondando en el tema es necesario señalar que, Florez (1994) refiera a la pedagogía como una ciencia que trata del pensar racional, teniendo la posibilidad de plantear enunciados basados en la lógica con criterios de validación intersubjetivo. La pedagogía orienta a los individuos en lo académico, social, profesional y familia intentando cubrir las necesidades de las persona en el ámbito educativo.

### **3.3 Modelo**

Modelo es la representación ideal de alguna cosa o pensamiento, que sirve de punto de referencia para imitar la comprensión de las realidades del ser humano, con el objetivo de reproducir el ingenio y las acciones de este arquetipo: “Representación abstracta, conceptual, gráfica, física o matemática, de fenómenos, sistemas o procesos a fin de analizarlos, describirlos, explicarlos, simularlos y predecirlos”. (Real Academia de la Lengua Española, 2017)

Es así que, para De Zubiria (2006) un modelo es un esquema o patrón de representación desde el cual se juzgan las cosas, para aprender hay que conocer, comprender y analizar los saberes bases, de tal forma se analiza el contexto y sus alcances, limitaciones, fortalezas para que este paradigma facilite su comprensión. Además en un modelo, es importante reconocer las huellas o rastros que permiten reconstruir aspectos de la vida humana y que sirven de base para la reflexión y la investigación.

Simultáneamente, Durkheim (1995) considera que en el modelo no es necesario establecer el análisis del fenómeno en estudio no es únicamente un proceso analítico examinado en partes. Es desarrollar el análisis del proceso investigativo que de acuerdo con esta descripción puede inferirse que un modelo es una aproximación teórica útil en la descripción y comprensión de aspectos interrelacionados de un fenómeno en particular.

Por su parte Galagovsky & Aduriz (2001) plantean al modelo como uno de los pilares de edificación de las ciencias, basado en el pensamiento de expertos y novatos, las formas relacionados en la experiencia cotidiana del mundo natural y el de la interacciones sociales, clasificándolo en tres: Primero el modelo del sentido común, construyen idiosincrasia a partir de la experiencia cotidiana en el mundo natural y de las interacciones sociales. Segundo el modelo didáctico analógico, en el sentido en que se usa este concepto en la ciencia erudita con el fin de predecir, interpretar y justificar fenómenos científicos. Tercero el modelo científico erudito, el cual construye la acción de una comunidad científica que plantea herramienta para resolver aspectos de la realidad.

Por lo tanto para la función del docente y los procesos de su formación y desarrollo profesional considera que modelo es una figura representativa en una sociedad, que fundamente su pensamiento en pilares de investigación, relacionado a la educación modelo es una guía representativa, que permite completar los diferentes modos de concebir la práctica educativa, además de guiar en el desarrollo de actividades del salón de clase

### **3.4 Modelo Pedagógico**

De Zubiria (2006) plantea que un modelo pedagógico, establece lineamientos sobre cuya base derivan propósitos y objetivos, estableciendo pautas para determinar contenidos y secuencias, fundamenta una particular relación entre maestro, estudiante y principalmente el saber, el cual sus características como guiar, monitorear y evaluar a sus alumnos se planten en niveles de jerarquización.

A su vez, un modelo pedagógico ofrece información que responde a las siguientes categorías del proceso de enseñanza aprendizaje:

- Planificación
- Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Organización del trabajo.
- Estrategias de evaluación
- Interacción docente – alumno.
- Tareas académicas

De tal manera, la formación de los alumnos debe convertirse en el principio fundamental de la acción pedagógica, en tanto que la formación humana es la misión de toda intencionalidad verdaderamente educativa, plantear al acto de enseñar como un paradigma que coexiste entre otros, que sirven para la organización de la búsqueda de nuevos conocimientos. Siendo la forma de interpretar, examinar, y descubrir un fenómeno educativo, según (De Zubiría J. , 2006). Razón por la cual, un modelo de enseñanza es un plan estructurado que se puede utilizar para configurar un currículum, para diseñar materiales de enseñanza y para orientar la enseñanza en las aulas.

### **3.5 Teorías del modelo pedagógico**

Hay que considerar que, cada institución al igual que el personal que interviene en el ámbito educativo, presenta prácticas profesionales diferentes, al igual que la aplicación de teorías, técnicas y modelos pedagógicos en los que se fundamentan. De Zubiría (2008) considera al modelo como una imagen en conjunto de relaciones que difieren un fenómeno, con miras de su mejor entendimiento, es por eso que a continuación se citan tres teorías que engloban el que hacer educativo de la institución.

Plantea al modelo Heteroestructurante, que privilegian el rol del maestro, y lo consideran el eje central en todo proceso educativo como lo muestra el Modelo Pedagógico Tradicional. Por otro lado, los modelos autoestructurantes, el niño tiene todas las condiciones necesarias para construir sus conocimientos y por ello lo consideran el eje y centro de todo el proceso educativo como se describe en la Escuela Nueva al Constructivismo. (De Zubiría J. , 2006, pág. 35).

A partir de ello se considera tres modelos pedagógicos los cuales evidencian cómo el proceso educativo que a través del tiempo ha ido evolucionando, para este estudio de caso se considera los siguientes modelos:

- Modelo Pedagógico Tradicional
- Modelo Pedagógico de la Escuela Activa
- Modelo Pedagógico Constructivista

### **3.5.1 Escuela Tradicional y el Modelo Heteroestructurante.**

La escuela tradicional nace en el siglo XVII, en Europa como una representación de la burguesía y una clara expresión de modernidad, forja a la enseñanza– aprendizaje

como un verdadero arte, en el cual el profesor es un artesano y tiene la función de explicar, exponer de manera precisa sus conocimientos, enfocado principalmente en el aprendizaje del alumno. Herrera (2008) considera al alumno como una página en blanco, un mármol que hay que modelar, un vaso vacío o una alcancía que hay que llenar.

Su característica más acusada es el retorno a la antigüedad; retorno que definida expresa la separación del mundo exterior con el interno del ser humano: en la vida cotidiana se vive en “romance”, en la escuela se debe vivir en latín...La vida del internado se desarrolla en un mundo ficticio que es una lección de moral permanente de los ideales en la antigüedad... las materias «relativas al mundo», aquellas en las que el niño se ponen en contacto con la naturaleza y la vida; ocupan un lugar muy restringido, simplemente, son relegadas a los días de vacación...la lengua escolar era el latín; en latín se desarrollaban las clases y en latín se obligaba a hablar a los alumnos durante el recreo; hablar la lengua materna era, según Jouveny, un grave pecado; el desarrollo de la educación es romper parámetros familiares e insertar conocimiento que “beneficie” al progreso del niño y por ende del ser humano. (Palacios, 1999, pág. 9).

Además para Dewey (1977) considera que la concepción de la escuela tradicional, basa su criterio en: la institución social que se encarga de la educación pública masiva y fuente fundamental de la información, tiene como principal objetivo prepararlos en la educación intelectual y moral, de tal manera el profesor asume el poder y la autoridad como transmisor esencial de conocimientos.

Su fundamento fue la escolástica, que significa método y orden, el profesor es el cimiento y condición del éxito educativo del cual se desprende el conocimiento que debe ser aprendido, trazando el camino porque el que sus alumnos deben ir. El castigo y la disciplina se consideran fundamentales, la disciplina y los ejercicios escolares son suficientes para desarrollar las virtudes en sus alumnos. En cambio el castigo son formas de amenazas, censuras, humillaciones públicas o de castigo físico, que estimulan constantemente el progreso del alumno. (Lopez & Farfán, 2006)

La pedagogía tradicional es conserva el orden de las cosas, del cual la separación de las experiencias y realidades del alumno y su contexto basándose principalmente en el contenido expuesto por el maestro. “La pedagogía tradicional había instaurado tomar como punto de partida los intereses del niño y adaptar a ellos los contenidos y los métodos, etc. Estos cambios deben entenderse como consecuencia de las nuevas actitudes hacia el niño y la educación”. (Palacios, 1999, pág. 8).

A partir de este aspecto educativo se distingue dos enfoque principales:

El primero es el enfoque enciclopédico, en el cual el profesor es un especialista que domina la perfección la materia, la enseñanza es la trasmisión del saber del maestro que se produce en conocimientos para el alumno. A pesar del conocimiento expuesto por el maestro, el peligro principal es no saber enseñarlos así lo expresa Palacios. (1999).

El segundo enfoque es el comprensivo, para Porta y Isón (2010) que plantean a los factores internos del microsistema como la descripción de las variables correspondientes a los modelos cognoscitivos, mientras a factores externos del micro, meso, y macro-sistema que aportan a la interpretación de las variables

correspondientes a los modelos interaccionistas del cual el profesor es el intelectual que comprende de manera lógica la estructura de la materia y lo trasmite a modo que los alumnos la lleguen a comprender tal y como él las comprende.

Los dos enfoques dan gran importancia al conocimiento y la relación con otras disciplinas, en este enfoque el conocimiento que adquiere el alumno se deriva del saber y de la experiencia práctica del maestro, quien pone sus facultades y conocimientos al servicio del alumno.

Entre los principales exponentes se tienen a:

Juan Amos Comenio, desde la época de Europa que se caracterizó por profunda grietas entre el catolicismo y el protestantismo, plantea basado en el principio del plan de Sofía, exige que cada etapa del saber abarque un conjunto completo como punto de partida de un estudio nuevo, desarrollando la formación intelectual, en relación a la enseñanza de principios más elementales, los cuales son indispensables para adquirir un conocimiento universal. Dentro del mismo siglo XVII Comenio “pone” los cimientos de la reforma pedagógica publicando, en 1657, su *Didáctica Magna* o *Tratado del arte universal de enseñar todo a todos*, como plantan Galagovsky y Adúriz (2001).

La tarea del maestro es la base y condición del éxito de la educación, a él le corresponde organizar el conocimiento, aislar y elaborar la materia que ha de ser aprendida, en una palabra, trazar el camino y llevar por él a sus alumnos (...) El maestro es quien prepara y dirige los ejercicios de forma que se desarrollen según una distribución fija, según una gradación minuciosamente establecida. Para que el

conocimiento esté adaptado a la edad y a las fuerzas de los alumnos y para evitar perder tiempo y malgastar esfuerzos, el maestro en la clase no deja de tomar iniciativas y desempeñar (...) el cometido central. (Palacios, 1999, pág. 10).

Plazas (2006) cita a Frederick Skinner, psicólogo estadounidense influenciado por la teoría de los reflejos condicionados de Pavlov y el conductismo de Watson, plantea que el conjunto de respuestas fisiológicas condicionadas por el entorno, desarrolla el ofrecimiento del centro científico de la conducta permitiendo un “fácil acceso” con el fin de implantar conocimiento en cada miembro de educativo. Por su parte, según Durkheim (1995), la educación consiste en un esfuerzo continuado para imponer a los niños modos de ver, de pensar y de actuar, a los que no alcanzaría y que son reclamado por la sociedad para completar un conjunto y derribar al medio social al que está destinado.

En contraste con lo anterior, De Zubiría (2006), plantea que un modelo Heteroestructurante, el saber es una construcción siempre externa del salón de clase lo cual el desarrollo es netamente la transmisión del conocimiento. La educación como un proceso de asimilación desde el exterior basado en la copia y en la repetición, incide en la manera del espacio de aprendizaje por tal razón la reproducción de conocimiento favorece al trabajo rutinario.

Al relacionar el modelo o escuela pedagógico tradicional y el modelo Heteroestructurante, se determina que el proceso es magistrocentrista, un proceso centrado en el docente y en completo poder y autoridad que él ejerce sobre sus

alumnos, por ende monopoliza las decisiones y la palabras. El propósito principal es la trasmisión de contenidos e información, basado en el aprendizaje de normas. Esta pedagogía es la que busca transmisión de información, pero sin que “los alumnos den su punto de vista ni su reflexión solo buscan que los alumnos tengan información, pero no buscan su creatividad”. (De Zubiría J. , 2006, pág. 20).

### **3.5.2 Escuela nueva y el Modelo Autoestructurantes**

La escuela Nueva tiene su origen entre fines del siglo XIX y principios del XX, como una crítica de la Escuela Tradicional basados en los cambios socio económico y la aparición de nuevas tendencias y teorías tanto filosóficas como psicológicas, que se concretan en la ciencia, tales como, el empirismo, positivismo, pragmatismo. Al centrar en un cambio social, la pedagogía, se considera y torna como un proceso social que asegura el desarrollo y preparación del niño, en la cual se aprende haciendo. (Durkheim, 1995).

Según De Zubiría (2008), la escuela nueva realiza una revolución pedagógica, que compara con la realizada por Copérnico en la historia de la Física, según Caparede. De la cual se determina que el niño es el principal eje de la educación, es quien aprende y es quien se auto educa, de tal forma la educación debe respaldar y promover el interés de manera que las respuestas a sus necesidades logrando un vínculo con la vida cotidiana y perdiendo el carácter acentuadamente formal heredado por la escuela tradicional.

En la Escuela Nueva se resalta el estudio de los hechos el papel de la experiencia del individuo, apoyando el interés, la democracia y la participación del niño en colectivo

del cual resulta aprender haciendo, determinando y estructurando el contenido en bloques que corresponden con necesidades e intereses de los niños, de tal forma se despierta el interés investigativo en el alumno, manteniendo una posición activa ante el aprendizaje, con la utilización de métodos activos y técnicas grupales.

En contraste con lo anterior, los partidarios de la escuela nueva se rebelan contra los principios de la escuela Tradicional, basándose y ubicando a la escuela tradicional como memorista pasiva y enciclopedista por propiciar y privilegiar el aprendizaje de conocimientos específicos, de tal forma que la catalogan como una escuela formal y autoritaria, por su parte a la escuela nueva la catalogan como un programa que fundamenta en facilitar “el trabajo y constituye un acercamiento a la metodología en pro de las tendencias constructivistas”. (De Zubiría J. , 2008, pág. 60).

Uno de los principales exponentes de la escuela nueva es Dewey, estadounidense, quien plantea y centra el interés en el niño y principalmente en el desarrollo de sus capacidades, ya que lo reconoce como un “sujeto activo” y de enseñanza, de tal manera el principal papel en el aprendizaje lo tiene el niño. (Durkheim, 1995).

Es de esta manera que, la pedagogía de Dewey (1977) plantea, a la escuela como una institución que simplifica la vida social existente, ya que la vida actual es compleja en la que el niño no puede ser expuesto en contacto sin experimentar distracción, las actividades surgen de tal forma que pierde su accionar o reaccionar ordenado, o que esta estimulado con diversas actividades que sus actividades expuestas en juego y así especializarse sin desintegrarse.

Su método educativo se basa en que el alumno tenga experiencias directas, que se le plantee un problema autentico, que estimule su pensamiento, de tal forma el niño

debe poseer información y haga observaciones para que las soluciones sean expuestas y planteadas por el alumno con la oportunidad para comprobar sus ideas. El modelo busca priorizar el proceso educativo en el estudiante y el desarrollo los objetos que tienen en su ambiente educativo y el contacto directo y así va a lograr un mejor aprendizaje.

### **3.5.3 Constructivismo y Modelos Autoestructurante**

El modelo del constructivismo o perspectiva racional concibe la enseñanza como actividad crítica en la cual el docente, como un profesional autónomo, investiga y reflexiona sobre su crítica; de tal forma el aprendizaje es arriesgarse a errar, ya que es considerado que las situaciones didácticas son momentos creativos. Basa su efecto, en la construcción y búsqueda de un conocimiento, esta construcción, el sujeto interactúa con el sujeto y con el objeto. Consideran que la “enseñanza no es la transmisión de un conocimiento, por lo contrario es una tarea que implica la aplicación de teorías, modelos, técnicas frente a situaciones de aprendizaje con el objetivo central de construir un propio saber.” (De Zubiría J. , 2006, pág. 59).

Se debe agregar que, Herrera (2008) plantea que “la teoría constructivista se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto”. (pág. 36). En la dimensión pedagógica, el constructivismo es el aprendizaje resultado de secuencias de construcción basado en los nuevos conocimientos, actitudes y vida. De tal manera, y en este sentido, el aprendizaje receptivo considera a los grupos de personas, en la cual el principal eje de enseñanza es construir conocimientos.

Igualmente, la metodología constructivista, suma un conjunto de propuestas que han contribuido a entender el aprendizaje, para Pinto y Castro (2008) detalle una serie de aspectos centrales que guían el proceso educativo:

- La teoría del aprendizaje significativo.- el aprendizaje tiene que ser lo más significante; el grupo de personas que aprenden tienen que contribuir a la construcción de nuevos conocimientos, contenidos y conceptos de vida, para que esto ocurra deben estar adaptados a la etapa de desarrollo y en el proceso de enseñanza aprendizaje con las adecuadas estrategias y estilos de aprendizaje de la persona o del grupo de personas. (pág. 28).
- Aprendizaje por descubrimiento.- la importancia del descubrimiento, es facilitar la construcción con las diferentes formas de enfrentar el mismo problema, principalmente no se debe enseñar cosas acabadas, sino, los métodos para describirlos (pág. 28).
- Las zonas de desarrollo.- un nuevo aprendizaje debe tener cierto nivel de esfuerzo, con el objetivo que implique un cambio en la zona del desarrollo real a una zona de desarrollo próximo, tomando como referente los conocimientos previos de la persona o del grupo de personas. (pág. 29).
- Aprendizaje centrado en la persona.- la persona o grupo de persona intervienen en el proceso de aprendizaje con la suma de capacidades, emociones, habilidades, motivaciones, y emociones, de las cuales son deben limitarse solo en el aprendizaje de hechos y conceptos, más bien entender los procedimientos como las aptitudes, normas y valores

y estar en consecuencia de que si la persona necesita una adaptación basada en las nuevas situaciones sociales. (pág. 30).

- Aprender imitando modelos.- este enfoque es importante para la enseñanza aprendizaje de contenidos actitudinales, de tal manera la persona desarrolla la capacidad que permite el aprendizaje por observación, mediante la imitación, basado en un aprendizaje de tres fases como la atención, retención y reproducción, lo más importante es basar las actividades en la práctica con el fin de que las persona o grupos de personas aprendan los contenidos guías, las generalizaciones más que los ejemplos específicos. (pág. 31).
- Metodología activa.- de acuerdo a lo planteado para la persona o grupo de personas, el accionar principal debe ser el generar interés, necesidad y curiosidad en la construcción del aprendizaje, teniendo en cuenta la metodología que facilite la implicación y motivación. (pág. 31).
- El aprendizaje cooperativo, dinámico o comunicativo.- en la enseñanza aprendizaje se debe desarrollar actividades que proporcionen la interacción de la persona o grupo de personas con el medio. (pág. 32).
- Ecología de la educación.- el ambiente en el aula de clase o en el proceso constructivista, es el resultado de factores como la metodología, que permitan el desarrollo de técnicas de trabajo individual. (pág. 33).
- Inteligencia múltiples: Según Gardner (2016)) en nuestro entorno habitan ocho diferentes inteligencias, que permiten el desarrollo y la

construcción del conocimiento ya que la enseñanza debe ser adaptada a la realidad, entre ellas tenemos: la lingüística, lógico matemático, visual- espacial, musical, cinestésico-corporal, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal, naturalista. (pág. 68).

### **3.6 Currículo – Planificación**

Para Shapiro (2001) la planificación es la combinación de un buen marco estratégico, junto con un buen plan funcional o plan de acción se manifiesta de la siguiente manera:

Te proporciona una clara comprensión de los elementos necesarios para lograr los objetivos de desarrollo.

Te permite centrar aquellos recursos más limitados en las acciones que beneficiarán tu

Una buena planificación implica tiempo y dinero. Pero si se realiza correctamente, la inversión merece la pena. (pág. 14).

De tal manera una planificación es un proceso metodológico que permite puntualizar el proceso a realizar, según Romero (2016) basado en el artículo 9 del Acuerdo Ministerial N. ME-2015-00168-A de 01-12-2015, considera el marco legal educativo y el desarrollo del diseño curricular planteado en tres niveles:

Primer nivel.- corresponde a la planificación microcurricular, es elaborada por un conjunto de docentes de los niveles de educación, pedagogos. Centra a este nivel como prescriptivo. De tal forma que permite a las instituciones educativas establecen

los contenidos y necesidades de los estudiantes, acorde a la realidad social en la comunidad educativa. (De Zubiría, 2008).

Segundo nivel.- corresponde a la planificación meso-curricular y comprende dos diseños específicos: la Planificación Curricular Institucional (PCI) y la Planificación Curricular Anual (PCA); son elaboradas por las autoridades y docentes de la institucionales educativas. Se considera flexible acorde a la pertinencia cultural propia de los pueblos y nacionalidades indígenas. (Ministerio de Educación, 2016).

Tercer nivel.- corresponde a los documentos curriculares o planificación microcurricular y es elaborada por los docentes a nivel de aula, y corresponde a las necesidades e intereses de los estudiantes de cada grado o curso. (Ministerio de Educación, 2010).

Respecto a las “planificaciones curriculares” planteadas en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del 2016, a pesar de que el primer nivel se considera como prescriptivo por parte de las autoridades del Ministerio de Educación, prevalece el Modelo Pedagógico de la Escuela Nueva y el Modelo Constructivista, el cual indica que planificaciones de segundo nivel que corresponden planificaciones Curriculares Institucionales (PCI), Planificación Curricular Anual (PCA) y el tercer nivel que corresponde a las planificaciones microcurriculares (planes de aula), son flexibles y responden a los intereses y necesidades de la comunidad educativa, como eje central los estudiante de cada grado. A pesar de la flexibilidad con la que se pueden desarrollar las planificaciones, no es flexible realizar las planificaciones o no. De tal forma que las planificaciones deben estar desarrolladas diaria o semanal, cumpliendo con el desarrollo de las destrezas en los estudiantes. (Dewey, 1977).

Conviene subrayar que, los elementos curriculares, Según Romero (2016) responden a preguntas como: ¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué, cómo y cuándo evaluar?; las mismas que corresponden con los fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos, y evaluación.

Para el desarrollo del área de Matemática la planificación cumple con un proceso en el cual el profesor tiene que tomar las decisiones relativas al trabajo y que puede relacionar los temas sin delimitar su actividad al analizar. Según Flores & Rico (2015) en la planificación de matemáticas se debe considerar los siguientes aspectos:

- Contextualiza el aprendizaje de las matemáticas en actividades auténticas y significativas para los alumnos.
- Orientar el aprendizaje de los alumnos hacia la comprensión y resolución de problemas.

Por lo tanto los docentes garantizaran el cumplimiento de dichas planificaciones para cada una de las asignaturas o áreas académicas y por su parte las instituciones educativas supervisan que se realicen y cumplan dichas planificaciones. Esto con lleva a determinar que dicho proceso cumple con los parámetros de un Modelo Pedagógico de Escuela Nueva y la flexibilidad como un Modelo Constructivista.

### **3.7 Modelos pedagógicos aplicados por el Ministerio de Educación en el Ecuador**

El Ministerio de Educación en el Ecuador considera varios lineamientos para el proceso educativo, centra los modelos pedagógicos han sido el referente ideológico, cultural y filosófico que ha guiado el proceso educativo de los pueblos y

nacionalidades del Ecuador, desde sus inicios surge del interés vital de cambiar la concepción establecida que en el país era necesario un solo modelo pedagógico homogeneizante, sin tomar en cuenta la diversidad cultural y lingüística de los niños, niñas y jóvenes. (Herrera J. , 2008).

La homogeneización es un proceso que se aplica en los grupos humanos, genera exclusión y discriminación de los cuales amenaza su integridad. A pesar de ello el modelo permaneció estático, mientras que la historia sigue su curso y va modificando las relaciones entre los actores sociales y la realidad ecuatoriana en la que vive. (López Moreno, 2010).

Considerando que, en el “siglo XXI, da cuenta de actitudes, hábitos y prácticas segregativas, que por años han sido reflexionadas críticamente por teóricos de la educación y se han problematizado en algunas escuelas del país.” (López Moreno, 2010, pág. 22). Evidentemente la realidad social, económica, y política del país, ya no es la misma de hace 10 años, los proceso de globalización, la ampliación de las concepciones democráticas y cada vez la mayor aceptación de la diversidad social han hecho que los miembros de los pueblos y nacionalidades tomen iniciativas cada vez más claras en relación a lo cualitativo y cambio en su estilo de vida; pero que a la vez mantienen en cada momento las raíces culturales.

Una historia que dará cuenta de prácticas de desigualdad, que fueron gradualmente corregidas mediante un proceso de toma conciencia crítica de parte de sus maestros, generando procesos de sensibilización y cambios de actitud, creando una escuela distinta, con diferentes oportunidades y grandes retos para sus actores. Una escuela, que

desaparece después de tres décadas, por las mismas prácticas homogenizantes de la Política Educativa, la que es generalizada para todos los grupos sociales, inhibiendo con ello, la expansión de posibilidades de sus estudiantes. (López Moreno, 2010, pág. 21).

Sin embargo, las serias dificultades y el avance de la tecnología, nos lleva a ir logrando un equilibrio vital, entre la inserción en la modernidad y la conservación de la cultura ancestral. Tomando en cuenta varios factores, que se detallan a continuación:

El primero, la modernidad, ha estado en la mira de gobernantes, políticos, maestros, pensadores e historiadores, un despliegue y triunfo, que se presupone entre las sociedades tradicionales del que hacer institucional o individual, permite el desarrollo de las dimensiones sociales marcadas, sus fuerzas productivas y enfoque en lo racional. La modernidad en el Ecuador ha con llevado la naturalización de las dimensiones familiares o metafísicas, desde el eje de las relaciones de la interacción.

El segundo, la conservación de la cultura ancestral, surge como un amplia diversidad étnica en el territorio ecuatoriano, los pueblos nacionales y grupos étnicos viven de acuerdo a las diferentes regiones y realidades del país, cada uno tiene costumbres y tradiciones, manteniendo su esencia su cultura, a partir de ellos surge la necesidad de comprender y conservar el patrimonio étnico cultural, con el fin de conservar la riqueza cultural, para ellos hay que tener claro que la diversidad étnica cultural representa nuestra esencia ancestral heredada mediante la cual podemos reflejar la historia de la vida, y distinguir o conocer sobre los pueblos y la identidad cultural de una nación, como lo plantea. Lopez Moreno (2010).

Las experiencias e historias vividas, hacen parte de los aprendizajes que los(as) estudiantes llevan al aula y tienen grandes intuiciones

para comprender, tanto lo que quieren ser, como lo que no quieren ser. Son los elementos constitutivos comunes de las identidades de los estudiantes, de cómo se ven a si mismos y cómo construyen una visión particular de futuro. (López Moreno, 2010, pág. 36).

El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) ha sido el referente ideológico, cultural y filosófico que ha guiado el proceso educativo de los pueblos y nacionalidades del Ecuador desde sus inicios. Su creación fue de vital importancia para cambiar la concepción establecida de que en el país era necesario un solo modelo educativo, homogenizante, que no tomaba en cuenta la diversidad cultural y lingüística. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015).

De acuerdo a los parámetros establecido en la reforma del Currículo y los modelos planteados por Zubiria, se deduce que el modelo constructivista e infra estructurante, considerando la autonomía en procesos de enseñanza aprendizaje entre maestro y alumno, las matrices y ejes temáticos, competencias, un diseño y desarrollo didáctico curricular. Considerando que el Plan Educativo Institucional (PEI) es un instrumento fundamental para la realización de esta investigación ya que es una manera participativa, con procedimientos y recomendaciones, además, profundiza la reflexión sobre la importancia actual del Plan Educativo Institucional (PEI) de una institución.

Además, se debe tomar en cuenta la planificación estratégica institucional en el que constaran acciones a mediano y largo plazo, dirigidas a asegurar la calidad de los aprendizajes y una vinculación propositiva con el entorno escolar basado en el Art. 88 del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).

Evidentemente, la realidad social, económica y política del país ya no es la misma, los procesos de globalización, la ampliación de las concepciones democráticas y la cada vez mayor aceptación de la diversidad social han hecho que los miembros de los pueblos y nacionalidades tomen iniciativas cada vez más claras hacia un salto cualitativo en su estilo y calidad de vida, manteniendo al mismo tiempo raíces culturales. Sin embargo, esto conlleva serias dificultades y el reto consiste precisamente en ir logrando un equilibrio vital entre la inserción en la modernidad y la conservación de la cultura ancestral. (Ministerio de Educación, 2016).

### **3.8 Matemática**

La Propuesta de Actualización de Fortalecimiento Curricular de la Educación básica está enfocada en el desarrollo de las destrezas que son necesarias esto de acuerdo al Currículo (2016). A partir de ello, se reformular el modelo pedagógico, para la propuesta y fortalecimiento curricular de la Educación Básica del área de Matemáticas hay que considerar varios aspectos como: promover la resolución de problemas, comprensión de reglas, teoremas y formulas, con el propósito de desarrollar un pensamiento lógico, además de la participación ciudadana responsable y comprometida con el cuidado de la salud, reproductiva e integral que a través de la comunicación racional y la construcción de acuerdos propone un desarrollo del ser humano en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015).

El Ministerio de Educación (2010) plantea a la Matemática como una teoría estructurada con rigor lógico, partiendo del hecho de ser un producto cultural esto en relación a la integración de saberes culturales. Pero a su vez plantea e identifica que

no es un proceso memorístico; por lo que implica mostrar esquemas de pensamiento que permite comprender por qué se hacen las cosas utilizando las propias nociones y que se desarrolla de manera personal. Se debe considerar que la Matemática, a es una ciencia formal, está en constante crecimiento por ser un conocimiento abstracto que puede ser aplicable en otras áreas; teniendo en cuenta que cada quien va conformando sus conceptos esto de acuerdo a la habilidad en el razonamiento. De tal forma la actualización para el área de Matemáticas basa el eje integrador en ejes de aprendizaje: como razonamiento, demostración, comunicación, se puede usar uno o combinarlos entre ellos para conllevar a la resolución de problema.

### **3.8.1 Teoría Resolución de problemas**

La resolución de problemas ha cobrado una importancia fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática ya que es una enfoque es aceptado y generalizado por el sistema educativo. Para Polya en Santillana (2010) , la enseñanza de Matemática se centraba exclusivamente en memorizar los procesos, reglas y replicarlas en situaciones similares a las estudiadas en el aula.

A partir de la Actualización y Fortalecimiento Curricular, la resolución de problemas constituye un tipo de tarea educativa que debe ocupar la principal posición en los proceso de enseñanza y aprendizaje de los escolares. Para Flores & Rico (2015) dice:

Desarrollar la competencia de los estudiantes en resolución de problemas es una de las finalidades que contemplan las propuestas curriculares, desde la Educación Primaria hasta la universidad, la forma en esta competencia puede ser desarrollada y adquirida por los estudiantes, así como los factores que pueden influir en el proceso de

su enseñanza y aprendizaje, ha sido y sigue siendo objeto de reflexión.  
(pág. 91).

De Tal manera que la resolución de problema es una actividad mental compleja que requiere de ciertos conocimientos y pone en escena una buena dosis de talento y creatividad. Un problema se puede definir como un desafío, o como una situación retadora conflictiva que se propone a lo largo de una meta y hace necesario leer, buscar, analizar, e identificar una o varias vías para alcanzarla.

Por lo tanto un problema es una tarea o desafío la cual en individual o grupal se enfrentan a encontrar una o varias posible soluciones, para ello debe considerarse que se debe realizar varios intentos para encontrar la solución que cumplas con los requerimientos.

#### **4. Metodología**

La metodología de la investigación es un proceso que aporta al campo de la educación, métodos, técnicas y procedimientos que el investigador relaciona con el objeto de estudio y que a su vez permite alcanzar un conocimiento de la verdad objetiva con el fin de facilitar el proceso de investigación y de guiar a la producción del conocimiento científico.

Para Gómez (2012) en razón a la curiosidad e interés del ser humano, la metodología de la investigación, se ha encargado de definir, construir y validar los métodos necesarios para la obtención de nuevos conocimientos. Con la aplicación de instrumentos y técnicas sistematizados.

La metodología de investigación científica adecuada para este análisis de caso es el método cualitativo, descriptivo e interpretativo. La metodología cualitativa se apoya

en el estudio de caso que basa el análisis de las características y profundizar en la comprensión e interpretación de cada modelo pedagógico, al currículo de educación básica y el adecuado proceso para el desarrollo de la Matemática, puesto que es una parte fundamental a fin de cumplir con el objetivo del análisis de caso.

#### **4.1 Descripción del método**

Según Herrera (2008) el método cualitativo, tiene como objetivo la adaptación y reconstrucción de significados, teniendo en cuenta un lenguaje conceptual y metafórico, su medio de recolectar información no es estructurada sino flexible y desestructurado. Tiene un procedimiento inductivo, la orientación es holística y concretizadora.

De igual modo, Herrera (2008) determina que, la investigación cualitativa presenta diferentes métodos entre ellas: la fenomenología, etnografía, teoría fundamental, etnometodología, investigación- acción, método biográfico. Para el presente análisis de caso y basado en Herrera (2008) se considera los siguientes métodos:

##### **4.1.1 Etnografía**

Según Herrera (2008) referirse a la etnografía como el único método de investigación cualitativa por el que se aprende el modo de vida de una sociedad en concreto. Mediante la etnografía se busca la descripción y reconstrucción analítica e interpretativa de la cultura, comportamiento, formas de vida del grupo investigado. Por lo tanto la etnografía permite la búsqueda de datos para determinar el modelo pedagógico que se desarrolla con los escolares en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **4.1.2 Teoría fundamentada**

“La teoría fundamentada permite descubrir teorías, conceptos hipótesis y proposiciones partiendo de los datos, y no de supuestos a prior, de otras investigaciones o de marcos teóricos existentes.” (Herrera J. , 2008, pág. 10). A partir de que se plantea un marco teórico para respaldar y determinar el modelo pedagógico que se desarrolla en el proceso de enseñan aprendizaje, además de cumplir con el objetivo del presente el análisis de caso.

## **4.2 Técnicas e instrumentos**

### **4.2.1 Observación**

En el ámbito educativo la etnografía permite el análisis de la práctica docente, los puntos de vista de las personas y aproximarse a una situación social, la presente investigación será de tipo etnográfica, se opta como técnica a la observación participante y no participante, ya que nos permite obtener información sobre un fenómeno, la recolección de información puede ser visual, e incluso verbal. A considerar que “la observación es un procedimiento de carácter selectivo.” (Polya, 2010, pág. 25).

La observación es un proceso que se debe especificar el tiempo que se desarrolla la recolección de información el objetivo que se desea alcanzar; para ello se debe considerar:

- Selecciono periodos de observación: especifica los límites generales dentro de los que se sitúan los elementos observados.

- Selección por intervalos breves: Permite que mediante la observación pueda explorarse una conducta específica.
- Selección de intervalos breves de tiempo: Nos permite explorar la aparición efectiva de una conducta o acontecimiento específico.  
(Herrera J. , 2008, pág. 14)

#### **4.2.2 Entrevista**

Para Herrera (2008) la entrevista es una técnica en la que una persona (entrevistador) mediante el planteamiento de preguntas solicita información de otra o de un grupo, con el fin de obtener datos sobre un problema determinados mediante esta técnica existe la posibilidad la interacción verbal, para este caso es identificar el modelo pedagógico. “En la investigación cualitativa los diferentes tipos de entrevistas que se pueden utilizar son la entrevista estructurada, no estructurada o en profundidad, entrevista de grupos, etc.” (Herrera J. , 2008, pág. 15).

De tal forma, el método cualitativo es el acorde para el presente análisis de caso y los instrumentos para el desarrollo es la observación participante, entrevistas semiestructurada para docentes de matemáticas del cuarto año de Educación General Básica Elemental en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco.

### **4.3 Participantes de la investigación**

Se considera población a un conjunto de habitantes o seres vivo en un lugar determinado. Según Herrera (2003) la población es una agrupación humana elemento central o componente indeterminado del lugar o Estado, se considera a la población como particulares, funcionarios, residentes que interrelacionan en un espacio determinado.

En el presente análisis de caso la población con la cual se desarrolló el proceso de investigación lo constituyeron docentes y estudiantes del Escuela Particular Salesiana Don Bosco la Kennedy, en la cual fueron seleccionados docentes y estudiantes del cuarto año de Educación General Básica. A continuación se detalla cada uno de ellos:

- Docentes de la escuela particular Salesiana Don Bosco. Durante la observación se puede deducir que los docentes trabajan por áreas y cada grado tiene un “asistente”, profesor guía; que se encargan del acompañamiento académico, comportamental y actitudinal de los niños y niñas.
- Estudiantes de la Escuela en cada aula: un aproximado de 30 estudiantes.

### **4.4 Procedimiento**

La investigación realizada previo a la obtención de Licenciado en ciencias de la Educación fue desarrollada en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco que está ubicado en la calle Bustamante Rafael 450 Y Zaldumbide Gonzalo, Quito – Ecuador, cuyo objetivo fue analizar e identificar el modelo pedagógico en el área de

matemáticas que practican los docentes, se optó por usar el método cualitativo, e instrumentos de recolección de datos e información como la observación directa y la entrevista.

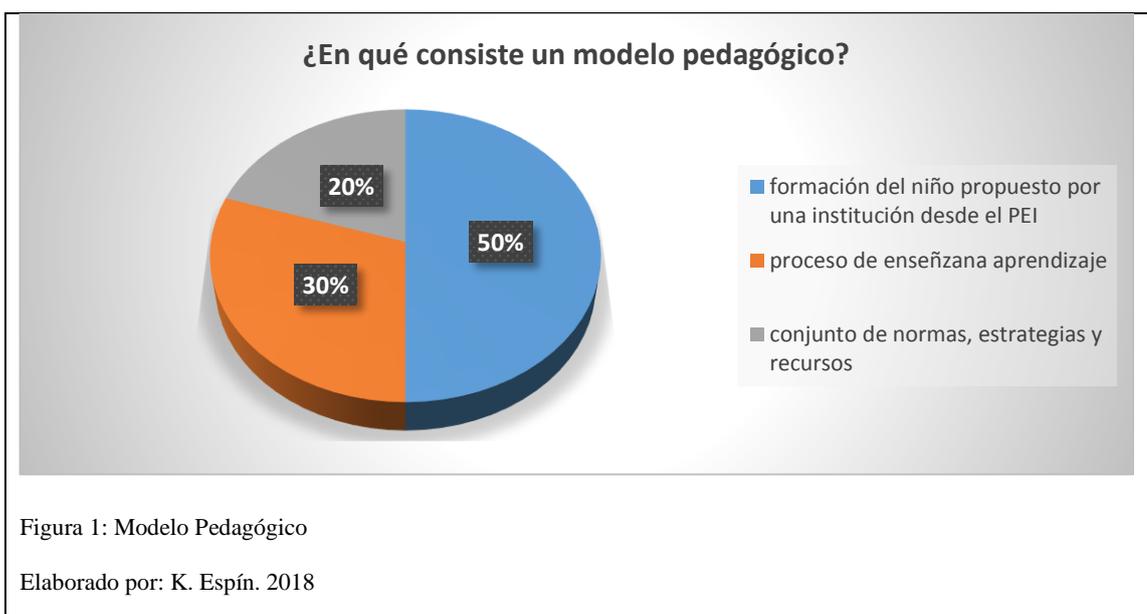
## **5. Análisis de resultados**

En este capítulo se podrá evidenciar el modelo pedagógico que predomina en el cuarto año de educación General Básica Elemental de la Escuela Particular Salesiana Don Bosco de la Kennedy en horario de 10 de la mañana a 13 de la tarde, los datos que se recopilaron constan de 10 entrevistas a docentes y de 21 de fichas de observación a las clases de Matemáticas y, con el fin de contrastar la información percibida en clase y la teoría planteada en la presente investigación junto en el proceso que guía el Ministerio de Educación en el 2016.

### **5.1 Análisis de resultados de las Entrevistas**

A partir de los datos obtenidos mediante 10 entrevistas que constan de 8 preguntas abiertas a docentes del área de matemáticas y del cuarto año de Educación general Básica Elemental. Basado en el proceso investigativo se tiende a consolidar la información; dándonos como resultados los siguientes aspectos:

## 1. Para usted. ¿En qué consiste un modelo pedagógico?



Del total de docentes evaluados se evidencia que: 50% consideran a un modelo pedagógico como la formación del niño propuesto por una institución desde su Plan Educativo Institucional (PEI). Mientras que 30% considera al modelo pedagógico como proceso de enseñanza y aprendizaje. Y un 20% considera al modelo pedagógico como conjunto de normas, estrategias y recursos.

Además un modelo pedagógico en las instituciones educativo según De Zubiria (2006), tiende a discrepar el papel predominante de los enfoques que el docente tiene al momento de desarrollar una clase con el fin de ayudar en el proceso educativo. De tal forma se considerar un modelo pedagógico como reglas y estatus que guían y que conforma un sistema elemental del proceso de enseñanza aprendizaje.

## 2. ¿Con cuál modelo pedagógico se identifica?, por qué.

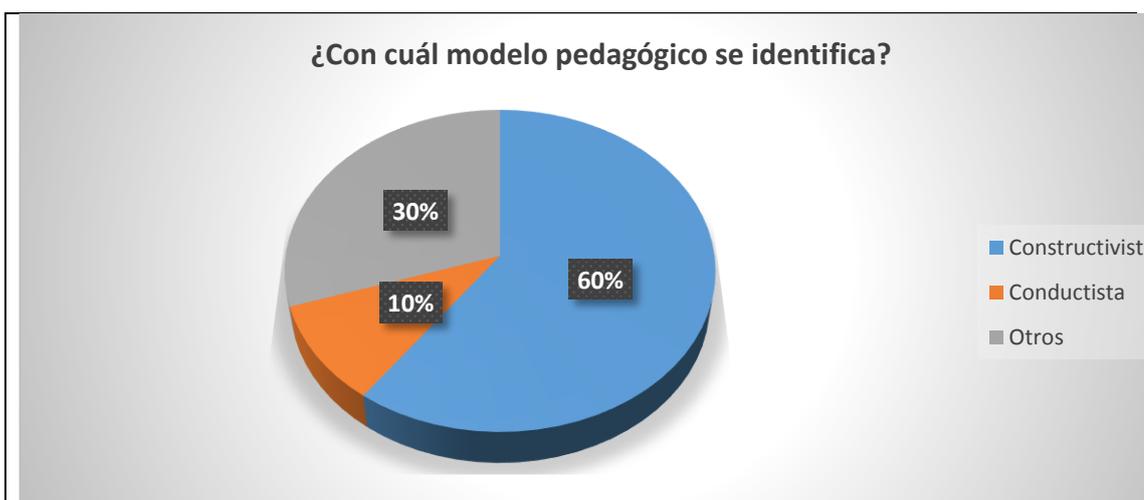


Figura 2: Identificación del modelo pedagógico

Elaborado por: K. Espín. 2018

De acuerdo a esta pregunta realizada a docentes se evidencia que el 60% de docentes se identifica con el modelo constructivista; esto a razón de ser el más optado e implementado en la Actualización y fortalecimiento Curricular del 2016. Mientras que un 30% de docentes se identifica con otros, esto en base a que se debe considerar los aspectos más relevantes y positivos de cada modelos relacionarlos y ponerlos en práctica con el fin de desarrolla un proceso de enseñanza- aprendizaje. Y un 10% de docentes se identifican con el modelo pedagógico Conductista, esto en consideración que el proceso educativo es un conjunto de objetivos por cumplir día a día.

### 3. ¿Por qué es importante planificar?



Figura 3: Planificar

Elaborado por: K. Espín. 2018

A partir de una entrevista realizada a los docentes se evidencia que el 30% de los docentes considera importante planificar porque permite combinar la teoría con la experiencia. El 30% de docentes detallan que es importante planificar porque de ello se refleja la labor docente y por ende el éxito docente. EL 20% de docentes plantean que se debe planificar para no caer en la improvisación del conocimiento. Y el 20% considera que es importante planificar ya que puede y facilita el prever circunstancias

#### 4. ¿Qué aspectos considera importantes al momento de planificar la clase de matemática?

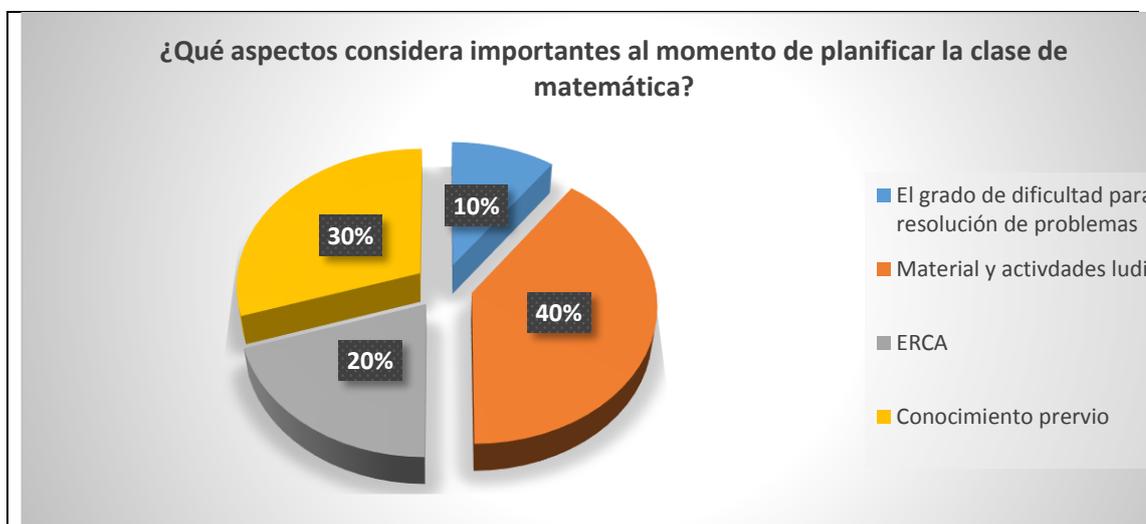


Figura 4: Planificar la clase de Matemáticas

Elaborado por: K. Espín. 2018

Un 40% de docentes consideran el material las actividades lúdicas como los aspectos más importantes para planificar la clase de matemáticas. El 30% de docentes consideran los conocimientos previos como los aspectos más importantes para planificar la clase de matemáticas. El 20% de docentes consideran el ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación) como los aspectos más importantes para planificar la clase de matemáticas. Y el 10% de docentes consideran el grado de dificultad para la resolución de problemas como los aspectos más importantes para planificar la clase de matemáticas.

## 5. ¿Qué estrategias metodológicas considera adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje?

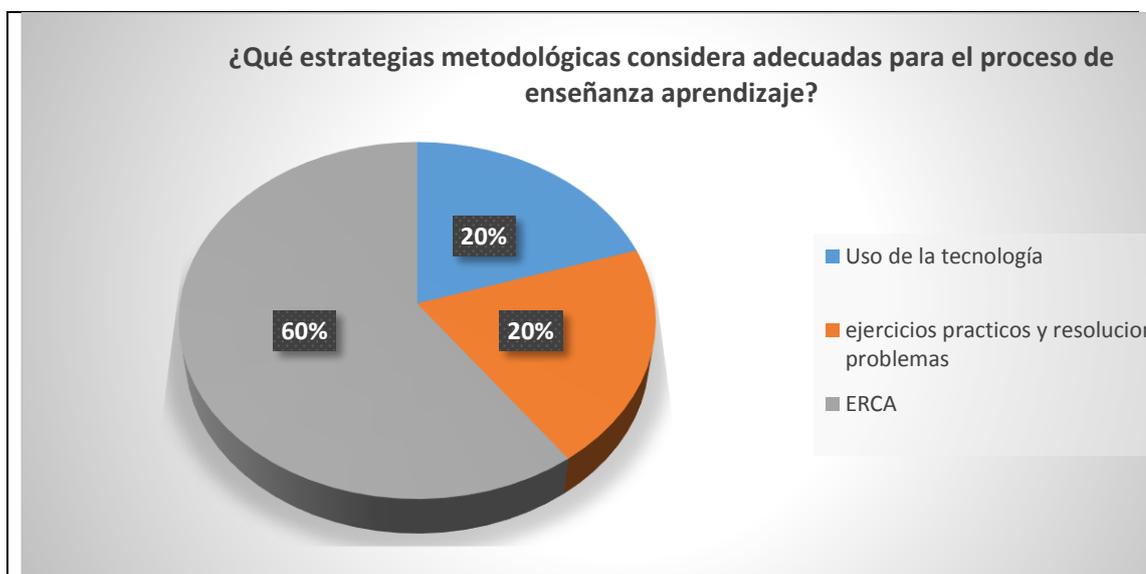


Figura 5: Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Elaborado por: K. Espín. 2018

Refleja que el 60% de docentes considera al ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación) como una serie de estrategias metodológicas adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje. El 20% de los docentes considera a los ejercicios prácticos y resolución de problemas como una serie de estrategias metodológicas adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje. Y el 20% de los docentes considera el uso de la tecnología como una serie de estrategias metodológicas adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje.

## 6. ¿Cómo influye la evaluación de conocimientos en los alumnos?

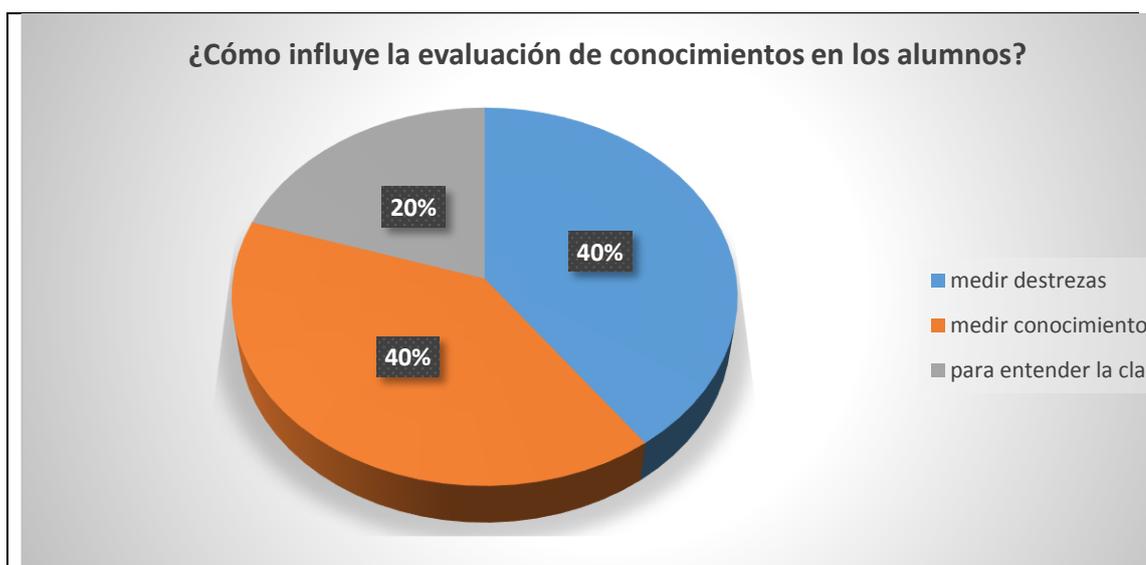
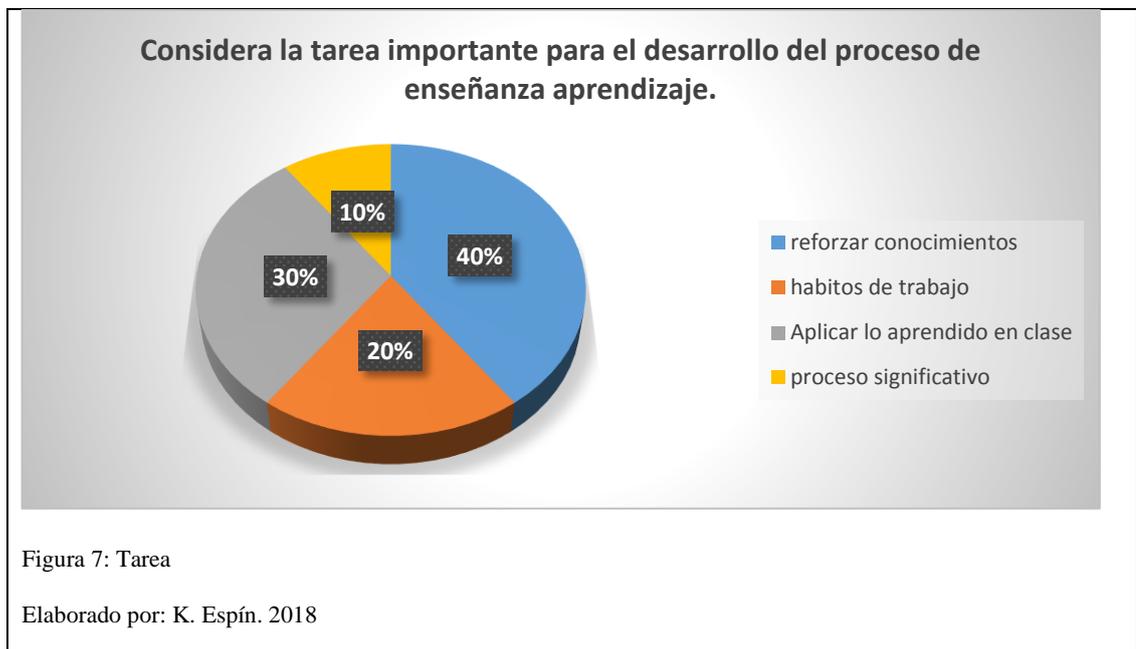


Figura 6: Evaluación

Elaborado por: K. Espín. 2018

De una entrevista realizada a los docentes se evidencia que el 40% de docentes considera a las evaluaciones como un proceso para medir el conocimiento de los estudiantes. El 40% de docentes considera a las evaluaciones como un proceso para medir destrezas de los estudiantes. Y el 20% de docentes considera a las evaluaciones como un proceso para entender la clase.

**7. Considera la tarea importante para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.**



Se evidencia que el 40% de docentes consideran a la tarea como un proceso de desarrollo para reforzar conocimientos en el proceso de enseñanza aprendizaje. El 30% de docentes considera a las tareas como un proceso para aplicar lo aprendido en clase. El 20% de docentes consideran como un proceso que permite el desarrollo de hábitos de trabajo. Y el 10% de docentes consideran a las tareas como un proceso significativo en el desarrollo educativo.

## 8. Como apoya la institución al docente para/con/el proceso de enseñanza aprendizaje.

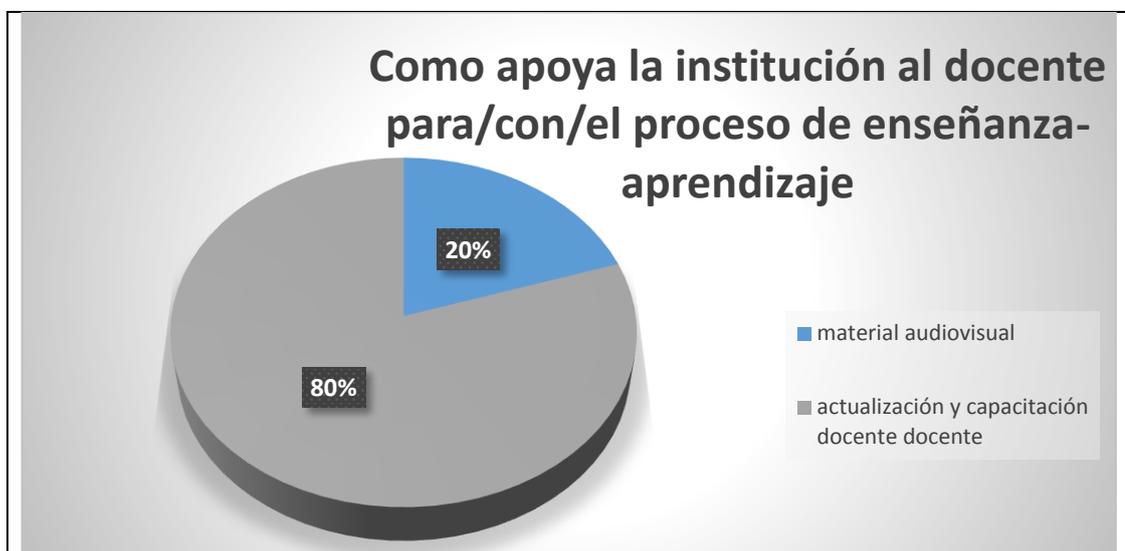


Figura 8: La institución.

Elaborado por: K. Espín. 2018

A partir de una entrevista realizada a 10 docentes se evidencia que el 80% de docentes plantean que el apoyo por parte de la institución al docente mediante la constante actualización y capacitación docentes. Y el 20% de docentes plantean que el apoyo que brinda la institución a los docentes es la entrega de materia audiovisual. De tal forma y con base en la pregunta se evidencia, que la institución capacita a los docentes, con el fin de fortalecer y valorar el proceso educativo.

### 5.1. Análisis de resultado de la observación

De tal forma se procede a analizar los datos obtenidos mediante el proceso de observación que relacionan los aspectos más importantes de los Modelos Pedagógicos en el área de Matemática:

- Modelo Pedagógico Constructivista. (C)
- Teoría de Resolución de Problemas. (M)
- Modelo Pedagógico De la Escuela Nueva. (N)
- Modelo Pedagógico Tradicionalista. (T)

#### Planificación



Los docentes de cuarto Educación General Básica Elemental (EGBE) planifican y cumplen con los elementos de planificación curricular (C). El docente en la planificación vincula el lenguaje formal (M).

De un total de 21 clases observadas en el cuarto año Educación General Básica Elemental (EGBE) en la Escuela Particular Salesiana Don Bosco - La Kennedy, se

observa que el 100% de los docentes desarrollan las planificaciones de segundo nivel y tercer nivel según el currículo del 2016 cumpliendo a cabalidad y desarrollando cada elemento en la planificación acorde a lo planteado en Currículo del 2016 respondiendo a un modelo constructivista en el área de matemáticas. .

En las planificaciones observadas se constata las metas de la organización, la estrategia general para alcanzar, desarrolla planes y organiza el trabajo. En educación el tipo de planificación es necesaria para cada situación específica, consisten en un proceso sistemático en el que se establece una necesidad, dentro de un marco estratégico que permite identificar las prioridades y determina los principios funcionales.

## Ejecución del proceso metodológico de enseñanza-aprendizaje

### Inicio – Experiencia



Las clases observadas en el cuarto año Educación General Básica Elemental (EGBE) se visualiza que el 61% de los de las clases al modelo constructivista en el área de matemáticas el relaciona los contenidos con conocimientos previos, y activo como punto de inicio el conocimiento matemático formal e informal, de los alumnos. Mientras que un 22% de las clases responden reflejan el modelo de la nueva escuela ya que en su hora de clase tienen como base actividades auto dirigidas por los estudiantes, maestro es guía. Y un 17% de las clases responden al modelo tradicional ya que dictan su clase, expone el temario, cumpliendo simplemente con los objetivos.

## Desarrollo: Reflexión- Conceptualización

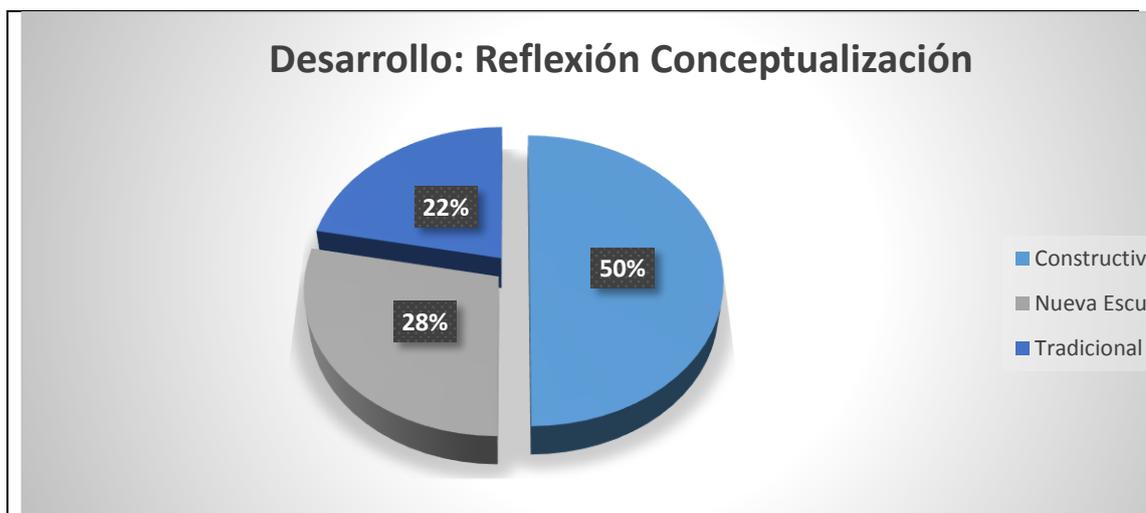


Figura 11: Desarrollo: Reflexión-Conceptualización

Elaborado por: K. Espín. 2018

Se visualiza que un 50% de las clases responde al modelo constructivista en el área de matemáticas ya que son abiertos a cuestiones, discusiones dirigidas, hay disciplina en el aula, anima el aprendizaje, genera curiosidad además orientan el aprendizaje de los alumnos hacia la comprensión y resolución de problemas. Mientras que 28% de las clases reflejan el modelo de la nueva escuela ya que refuerzan los contenidos con actividades prácticas, técnicas de trabajo grupal o individual que exploran las capacidades o inteligencias de los chicos además los docentes motivan a los estudiantes a través de actividades que contrasten la teoría con su entorno. Y en un 22% de las clases responden al modelo tradicional ya que son quienes dictaminan el proceso a seguir durante el trabajo de aula, premia o castiga conductas y avances en el comportamiento. Adema que el alumno solo copia texto o transfiere de la pizarra al cuaderno.

## Cierre – Aplicación

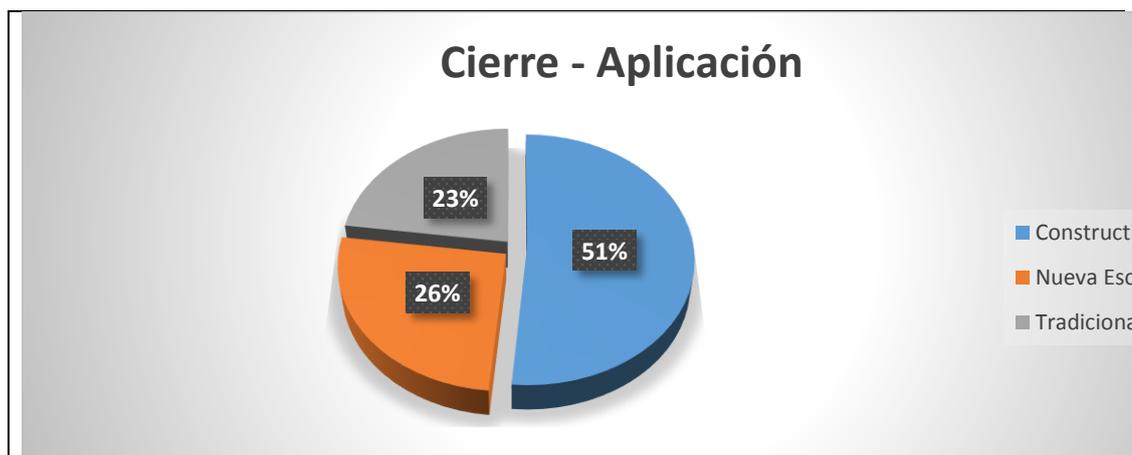


Figura 12: cierre- Aplicación

Elaborado por: K. Espín. 2018

En el cuarto año Educación General Básica Elemental (EGBE) se visualiza que el 51% de las clases responde al modelo constructivista en el área de matemáticas utilizan investigaciones guiadas a través de preguntas claves para que el alumno descubra y refuerce los contenidos y plantean ejercicios con aplicación de resolución de problemas. Mientras que 26% de las clases reflejan el modelo de la nueva escuela ya que los docentes evalúan mediante la descripción a partir de la observación. Y un 23% de las clases responden al modelo tradicional ya que utilizan actividades de repetición de contenidos (texto-cuaderno) para reforzar el aprendizaje.

## Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje.



Figura 13: Organización del trabajo general.

Elaborado por: K. Espín. 2018

Las clases observadas en el cuarto año Educación General Básica Elemental (EGBE) se visualiza que un 34% de las clases responde al modelo constructivista en el área de matemáticas ya que utilizan recursos didácticos acordes a las formas de aprendizaje de sus alumnos y plantea resolución de problemas matemáticos. Mientras que un 32% de las clases reflejan el modelo de la nueva escuela ya que utilizan técnicas y materiales innovadores para la asimilación del aprendizaje. Y un 34% de las clases responden al modelo tradicional ya que utilizan técnicas y materiales innovadores para la asimilación del aprendizaje.

## Estrategia de Evaluación.



Figura 14: Estrategia de Evaluación.

Elaborado por: K. Espín. 2018

Los resultados de las clases observadas en el cuarto año Educación General Básica Elemental (EGBE) se visualiza que un 46% de las clases observadas reflejan un modelo constructivista en el área de matemáticas evaluó constantemente el aprendizaje de sus estudiantes y fomentan la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación tomando al ser que aprende como un sujeto integral además valora el proceso que ha seguido el estudiante para obtener el resultado final. Observa el proceso de resolución del problema. Mientras que 35% de las clases se evidencia un modelo de escuela nueva en el cual su evaluación utilizando reactivos únicamente de completar, organizar y enumerar. Y un 19% de las clases se evidencia un modelo tradicional en cual las respuestas en una evaluación deben ser reproducidas exacta de lo que se dictó en clase. Son cuantitativas se valora los resultados y no los proceso.

## Interacción docente- alumno.



Figura 15: Interacción: alumno- docente

Elaborado por: K. Espín. 2018

Se evidencia que un 56% de las clases reflejan un modelo constructivista ya que se utiliza un tono de voz adecuado generando un ámbito cálido en el aula, además el docente es interactivo y es capaz de proponer soluciones a un problema que implica las matemáticas. Mientras que un 22% refleja como resultado el modelo de la escuela nueva ya que los docentes poseen características de liderazgo para conducir con acierto en las acciones que facilitan el aprendizaje. Y un 22% de las clases observada refleja un modelo tradicionalista ya que no consideran la opinión de los estudiantes.

## Tareas académicas

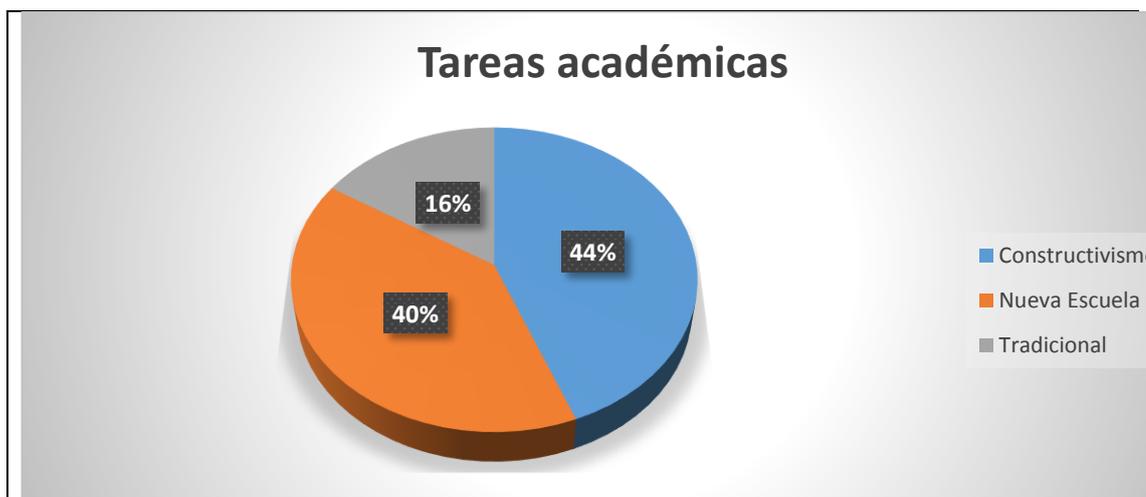


Figura 16: Tareas académicas.

Elaborado por: K. Espín. 2018

En el cuarto año Educación General Básica Elemental (EGBE) se visualiza que un 40% de las clases reflejan un modelo constructivista ya que expresan tareas que permiten avanzar/construir en su aprendizaje además de incentivar en el estudiante el logro de un tema de matemáticas. Mientras que un 40% de las clases observadas refleja un modelo escuela nueva ya que plantean tareas como refuerzo del aprendizaje en clase.

## Conclusiones

- Todos los docentes comprenden el PEI (Plan Escolar Institucional) propuesto por la institución educativa, puesto que desarrollaron el proceso de construcción, sin embargo la identificación de un solo modelo pedagógico limita el proceso de aprendizaje, se debe considerar aspectos positivos de algunos modelos pedagógicos, como se ve reflejado en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del 2016.
- El modelo pedagógico que aplican los docentes de la Escuela Particular Salesiana Don Bosco en sus clases, es una relación de varios aspectos positivos de los Modelos Constructivista, Nueva Escuela y Tradicional, a pesar de ello, el modelo reflejado en mayor porcentaje para el área de matemáticas, es el Modelo Constructivista con base en Teoría de Resolución de Problemas, determinada a partir de la Observación, sin embargo cada docente sigue un proceso adaptable para cada paralelo.
- El uso de un texto guía para el área de Matemáticas, mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, esto por medio de un sistema lineal del conocimiento, además de la unidad en el sistema de evaluaciones, centrados en los lineamientos de la institución educativa y en concordancia con el sistema educativo planteado por el Ministerio de Educación.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda, que en el proceso educativo haya capacitaciones de aplicación del uso de las Tics (Tecnologías de Información y Comunicación) ya que su correcto uso en el aula, permite el rompimiento de las doctrinas planteadas en el modelo tradicional, que conlleva a la integración y relación de las exigencias científica, sociales, que se plantean en desarrollo actual de la sociedad.
  
- Se recomienda, que la Institución plantee un modelo pedagógico que oriente su visión y misión institucional, con base al sistema preventivo planteado por Don Bosco, ya que en la investigación se identificó que cada docente aplica un Modelo Pedagógico Tradicional, mientras que otros se enfocan al constructivismo.
  
- Se recomienda la continua capacitación y talleres pedagógicos basados en aplicación metodológica y la relación de docente estudiante, con el propósito de mejorar el proceso metodológico y las relaciones pedagógicas principalmente para fortalecer y guiar el clima escolar de cada aula.
  
- Se recomienda a los docentes del área de Matemáticas innovar en estrategias pedagógicas basadas en la teoría de la resolución de problemas, con el fin de incentivar en los estudiantes una participación activa en la clase, esto puede generar un participación dinámica y un clima con los niños y niñas

## Referencias

- De Zubiría, J. (2006). *Los Modelos Pedagógicos*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- De Zubiría, J. (2008). *De la Escuela Nueva al Constructivismo*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Dewey, J. (1977). *Mi Credo Pedagógico: Teoría de la Educación y Sociedad*. Buenos Aires, Argentina: América Latina.
- Durkheim, E. (1995). *The Elementary Forms Of Religios Life*. Paris, Francia: Library of Congress.
- Flores , P., & Rico, L. (2015). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria*. Madrid, España: Piramide.
- Florez, R. (1994). *Hacia una Pedagogía del Conocimiento*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Galagovsky, L., & Adúriz, A. (2001). Modelos y analogías en la enseñanza de las ciencias naturales. El concepto de modelo, didáctico analógico. *Investigación Didáctica*, 231-242.
- Gardner, H. (2016). *Estructuras de la Mente*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Y9nDDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=teoria+de+la+inteligencias+multiples&ots=5VZbpHOGsC&sig=mQlDOKHhLcURAwY6aHPUYPh1JH0#v=onepage&q=teoria%20de%20la%20inteligencias%20multiples&f=false>
- Gomez, S. (2012). *Metodología de la Investigación*. México D. F., México: Red Tercer Milenio.

Hernández Fernández, A. (2010). *Didáctica General*. Jaen , España: Universidad de Jean.

Herrera, J. (mayo de 2008). *Investigación cualitativa*. Recuperado el 6 de junio de 2018, de <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>

Herrera, W. (2003). La Población. *Revista de Derecho*, 224- 272.

López Moreno, L. (2010). La Escuela Homogenizante, Una Historia de Exclusion Social. *Facultad de Ciencias Sociales UNLZ*, 19-42.

Lopez, & Farfán. (2006). *La investigación educativa con base en la nueva educación*. México D.F., México.

Ministerio de Educación. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Basica*. Quito, Pichincha, Ecuador: M.E.

Ministerio de Educación. (marzo de 2016). *Actualización y fortalecimiento curricular*. Recuperado el 15 de abril de 2018, de Currículo: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (25 de agosto de 2015). *Ley Organica de Educación Intercultural*. Recuperado el 2 de julio de 2018, de <http://educaciondecalidad.ec/ley-educacion-intercultural-menu/ley-educacion-intercultural-texto-ley.html>

Palacios, J. (1999). *La Cuestion Escolar: Críticas y Alternativas*. Barcelona, España: LAIA.

- Pinto, A. M., & Castro, L. (2008). Los Modelos Pedagógicos. *Revista del Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima*. Obtenido de <https://pedroboza.files.wordpress.com/2008/10/2-2-los-modelos-pedagogicos.pdf>
- Pinto, A., & Castro, L. (2008). *los Modelos Pedagógicos*. Obtenido de <https://pedroboza.files.wordpress.com/2008/10/2-2-los-modelos-pedagogicos.pdf>
- Plazas, E. A. (28 de junio de 2006). *La búsqueda de orden en la conducta voluntaria*. Recuperado el 15 de junio de 2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v5n2/v5n2a13.pdf>
- Polya. (2010). *¿Cómo trabajar el área de Matemática?* Quito, Pichincha, Ecuador: Grupo Santillana S.A.
- Porta, M. E., & Ison, M. S. (2010). Hacia un enfoque comprensivo del aprendizaje lingüístico inicial como proceso cognitivo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 243- 260.
- Real Academia de la Lengua Española. (2017). *Concepto de modelo*. Recuperado el 15 de junio de 2018, de Diccionario: <http://dle.rae.es/?id=PTk5Wk1>
- Romero, D. (2016). *Instructivo para planificaciones curriculares para el Sistema Nacional de Educación*. Quito, Pichincha, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Shapiro, J. (julio de 2001). *Herramienta de descripción general de la planificación*. Recuperado el 20 de junio de 2018, de <https://www.civicus.org/view/media/Description%20general%20de%20la%20planificacion.pdf>

## Anexos

### Anexo 1

## CARRERA DE PEDAGOGÍA

### Ficha de observación para de Básica Elemental

Fecha:	No de ficha:	
Hora inicio:	Hora final:	
Lugar:		
Nivel:		
Nombre del observador/a:		
<b>Cuarto año de Educación General Básica Elemental</b>		
<b>Actividades</b>		
Criterio de observación	Descripción	Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)
Planificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Existe planificación?</li> <li>- Estructura del plan curricular</li> </ul>	
Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A</li> <li>- Observar la estructura del proceso de E-A</li> </ul>	
Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades que realizan los docentes.</li> </ul>	
Estrategia de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como se evalúan: formas y momentos de evaluación.</li> </ul>	-
Interacción docente- alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de interacción.</li> <li>- Ese practica normas de convivencia.</li> </ul>	
Tipos de tareas académicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes.</li> <li>- Por ejemplo</li> <li>- Qué tipo de revisión realiza.</li> <li>- Si existen criterios de valoración</li> </ul>	
Observaciones :		

## Anexo 2

### Entrevista a Docentes y Administrativos

Base de Preguntas para la entrevista a docentes, sobre los modelos pedagógicos aplicados en Educación General Básica Superior.

Buenos días compañeros profesores, mi nombre es Klever Espin y el motivo de la presente es realizar un conversatorio con Ud. En relación a los modelos pedagógicos implementados en el área de Matemáticas durante los periodos de clases

1. Para usted. ¿En qué consiste un modelo pedagógico?

---

¿

Con cuál modelo pedagógico se identifica?, por qué.

---

¿

Por qué es importante planificar?

---

2. ¿Qué aspectos considera importantes al momento de planificar la clase de matemática?

---

3. ¿Qué estrategias metodológicas considera adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje?

---

4. ¿Cómo influye la evaluación de conocimientos en los alumnos?

---

5. Considera la tarea importante para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje

---

6. Como apoya la institución al docente para/con/el proceso de enseñanza aprendizaje

---

### Anexo 3.

## Guía de Análisis de Contenido

### 1. Ficha de observación

Curso:		Paralelo:		Materia:	
Docente:			Hora de clase		

Criterios pedagógicos	Aspectos Generales			Descripción de la observación	Aproximaciones para identificar un modelos Pedagógico
		sí	no		
<b>Planificación</b>					
<b>Currículo</b>	El docente planifica y cumple con los elementos de planificación curricular (C) El docente en la planificación vincula el lenguaje formal (M)				
	El docente no planifica previamente e improvisa la clase ( T)				
	El docente lleva un anecdotario de su clase (N)				
<b>Ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje</b>					
<b>Inicio</b>	El docente motiva la clase con dinámicas. (C) El docente relaciona los contenidos con conocimientos previos del alumno/a ( C) El docente activa como punto de inicio el conocimiento matemático previo, formal e informal, de los alumnos (M)				
	El docente en su hora de clase tiene como base actividades auto dirigidas por los estudiantes, maestro es guía ( N )				
	No hay motivación previa. (T). El docente dicta su clase, expone el temario, cumple con los objetivos (T)				

<b>Desarrollo</b>	El docente es abierto a cuestiones, discusiones dirigidas, hay disciplina en el aula, anima el aprendizaje, genera curiosidad. ( C )				
	El docente orienta el aprendizaje de los alumnos hacia la comprensión y resolución de problemas (M)				
	El docente refuerza los contenidos con actividades prácticas, técnicas de trabajo grupal o individual que exploren sus capacidades o inteligencias. ( N )				
	El docente motiva a los estudiantes a través de actividades que contrasten la teoría con su entorno. (N)				
<b>Cierre</b>	El docente es quien dictamina el proceso a seguir durante el trabajo de aula, premia o castiga conductas y avances en el comportamiento (T)				
	El alumno solo copia texto o transfiere de la pizarra al cuaderno (T)				
	El docente utiliza investigaciones guiadas a través de preguntas claves para que el alumno descubra y refuerce los contenidos. ( C )				
<b>Cierre</b>	El docente plantea ejercicios con aplicación de resolución de problemas. (M)				
	El docente evalúa mediante la descripción a partir de la observación.( N)				
	El docente utiliza actividades de repetición de contenidos (texto-cuaderno) para reforzar el aprendizaje. (T)				
<b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b>					
	El docente utiliza recursos didácticos				

	acordes a las formas de aprendizaje de sus alumnos.(C ) El docente plantea resolución de problemas matemáticos. (M)				
	Utiliza técnicas y materiales innovadores para la asimilación del aprendizaje. (N)				
	El docente tiene al libro de texto como única fuente de consulta y aprendizaje. (T)				
<b>Estrategia de Evaluación</b>					
	El docente evaluó constantemente el aprendizaje de sus estudiantes. Fomenta la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación tomando al ser que aprende como un sujeto integral. (C ) El docente valora el proceso que ha seguido el estudiante para obtener el resultado final. Observa el proceso de resolución del problema. (M)				
	El docente en su evaluación utiliza reactivos únicamente de completar, organizar y enumerar. (N )				
	Las respuestas en una evaluación deben ser reproducidas exacta de lo que se dictó en clase. Son cuantitativas se valora los resultados y no los proceso. ( T )				
<b>Interacción docente- alumno.</b>					
	El docente utiliza un tono de voz adecuado generando un ámbito cálido en el aula. ( C ) El docente es interactivo y es capaz de capacitar de proponer soluciones a un problema que implica las matemáticas. (M)				
	El docente posee características de liderazgo para conducir con acierto en las acciones que facilitan el aprendizaje.(N)				

	El docente no considera la opinión de los estudiantes. (T)				
<b>Tareas académicas</b>					
	El docente expresa tareas que permiten avanzar/construir en su aprendizaje. (C )				
	El docente incentiva en el estudiante el logro de un tema de matemáticas. (M)				
	El docente plantea tareas como refuerzo del aprendizaje en clase. (N).				
	El docente plantea ejercicios en clase en forma de castigo. (T)				