



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD: PRESENCIAL

**Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciado(a) en
Ciencias de la Educación.**

Mención: Educación Básica

TEMA:

“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA
LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE
ABRIL DEL CANTÓN QUERO.”

Autora: Teresa del Rocío Rosero Ojeda

Tutor: Ing. Mg. Julia Paredes

Ambato – Ecuador

2017

**APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN
CERTIFICA:**

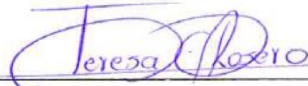
Yo, Ing. M. Sc. Julia del Rosario Paredes Villacis con C.C 180105580-5, en calidad de Tutora del Trabajo de Grado o Graduación, sobre el tema: **ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE ABRIL DEL CANTÓN QUERO**, desarrollado por el estudiante, Teresa del Rocío Rosero Ojeda, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.



Ing. M. Sc. Julia del Rosario Paredes Villacis
C.C 180105580-5
TUTORA

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación con el tema análisis de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de la matemática en la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero, es el resultado de un exhaustivo proceso de investigación, el mismo garantiza la autoría de quien firma, con base y el apoyo de las experiencias obtenidas durante la carrera, una revisión bibliográfica y de campo, que ha facilitado llegar a escribir las conclusiones y recomendaciones explicadas en la investigación y difundidas a través del paper; por lo tanto las ideas opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.



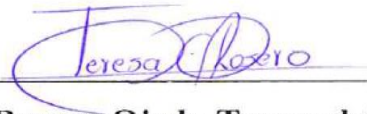
Rosero Ojeda Teresa del Rocío

C.C: 1804603676

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimonial del presente trabajo final de graduación o titulación sobre el tema: **“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE ABRIL DEL CANTÓN QUERO”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Rosero Ojeda Teresa del Rocío

C.C: 1804603676


AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “**Análisis de las estrategias metodológicas en la enseñanza de la matemática en la unidad educativa 17 de Abril del cantón Quero**”, presentada por la Srta. Teresa del Rocío Rosero Ojeda, egresada de la carrera de Educación Básica promoción octubre 2016-marzo 2017, una vez revisada y calificada la investigación se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos, técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN:


Mg. Morayma Bustos
MIEMBRO DE TRIBUNAL


Mg. Medardo Mera
MIEMBRO DE TRIBUNAL

DEDICATORIA

La presente investigación va dedicada a Dios por brindarme la oportunidad de vivir y poder cumplir con mis metas y objetivos por darme su bendición día a día, a mis padres Vicente Rosero y Teresa Ojeda por ser el pilar principal en mi vida, al brindarme su cariño de una manera inigualable y apoyarme en las buenas y malas, a mi esposo Alejandro Mayorga por ser mi fortaleza y darme su amor de una manera incondicional todos los días luchando por mi bien estar, a mi hermano Bladimir Rosero por ser más que un hermano un padre quien me brinda su apoyo de una manera desinteresada, mi hija Karen quien me impulsa a salir adelante siendo mi vida entera y los amigos irremplazables que estuvieron presentes con sus buenos consejos en este largo pero hermoso camino, me dieron ánimos para culminar mi etapa estudiantil, siendo los motivos principales para seguir adelante y cumplir todos los objetivos propuestos durante mi vida haciendo que me sienta amada y con ganas de luchar por cumplir mis objetivos.

TERESA DEL ROCÍO ROSERO OJEDA

AGRADECIMIENTO

“Damos gracias a Dios por su bendición que nos rodea con su escudo de amor y nos cubre con su manto de luz.”

Gracias a Dios por permitirme culminar mi carrera con existo alejándome de las cosas malas de esta vida guiándome por el camino del bien y brindándome paciencia y perseverancia para cumplir con las metas propuestas. A la Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y fórmame como profesional y ser útil para la sociedad, a la Carrera de Educación Básica a sus autoridades y docentes por ofrecerme nuevas oportunidades a lo largo de mi vida estudiantil guiándome paso a paso con sus conocimientos, a mi tutora Ing. Julia Paredes quien con su sabiduría, paciencia y amor me ayudo a culminar exitosamente mi investigación, a la Rectora de la Unidad Educativa 17 de Abril por permitirme ingresar a su institución a realizar la investigación, a mis padres, a mi esposo por su amor infinito, a mi hermano y mi hija por siempre estar junto a mí.

Índice General de Contenidos

APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN II	
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	III
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
Índice General de Contenidos	VIII
Índice de cuadros	XI
Índice de gráficos	XII
Índice de tablas.....	XIII
RESUMEN EJECUTIVO	XIV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	2
1.1.TEMA	2
1.2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Contextualización	2
1.2.2. ÁRBOL DE PROBLEMA	6
Análisis critico	7
1.2.3. Prognosis	7
1.2.4. Formulación del problema.....	8
1.2.5. Preguntas directrices.....	8
1.2.6. Delimitación del problema.....	8
1.3. JUSTIFICACION	9
1.4. OBJETIVOS.....	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos.....	10
CAPÍTULO 2	11
MARCO TEÓRICO	11

2.1 Antecedentes Investigativo	11
2.2. Fundamentación	13
2.2.1 Fundamentación filosófica	13
2.2.1 Fundamentación Pedagógica	13
2.2.2 Fundamentación Didáctica	14
2.2.3 Fundamentación Sociológica	14
2.2.4 Fundamentación Axiológica	14
2.4 Categorías fundamentales	18
2.4.1 Constelación de ideas variable independiente	19
2.4.2 Constelación de ideas variable dependiente	20
2.5 Variable Independiente	21
2.6 Variable dependiente	41
CAPÍTULO 3	62
METODOLOGÍA	62
3.1 Enfoque	62
3.2 Modalidad básica de la investigación	62
3.3 Nivel o tipo de investigación.	63
3.4 Población y muestra.	64
3.5 Operacionalización de la variable independiente: Estrategias Metodológicas	65
Operacionalización de la variable dependiente: Enseñanza de matemáticas	66
3.5 Plan de recolección de información	67
3.7 Procesamiento y análisis	68
CAPÍTULO 4	69
4.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	69
4.2.1 Encuesta aplicada a estudiantes	70
4.2.2 Encuesta aplicada a profesores	82
4.2.3 Análisis de las notas de los parciales de los novenos años	96
4.2.4 Tabla de las calificaciones de los alumnos de novenos año de educación básica de matemáticas la cual se obtuvo los siguientes datos:	99
4.2.5 Resultados obtenidos del uso de estrategias metodológicas en la enseñanza de matemáticas.	101

CAPÍTULO 5	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
5.1 Conclusiones	102
5.2 Recomendaciones	103
ARTICULO CIENTIFICO	110
BIBLIOGRAFÍA	124
ANEXOS	125

Índice de cuadros

Cuadro 1: Operalización variable independiente	66
Cuadro 2: Operalización variable dependiente	65
Cuadro 3: Plan de recolección de información	67

Índice de gráficos

Gráfico 1: Árbol de problema	6
Gráfico 2: Categorías Fundamentales	18
Gráfico 3: Constelación de ideas variable independiente	19
Gráfico 4: Constelación de ideas variable dependiente	20
Gráfico 5: Motivación	70
Gráfico 6: Tono de voz	71
Gráfico 7: Vocabulario sencillo	72
Gráfico 8: Actividades en clase	73
Gráfico 9: Brinda seguridad	74
Gráfico 10: Promueve la participación	75
Gráfico 11: Interés en clase	76
Gráfico 12: Actividades de enseñanza	77
Gráfico 13: Ambiente de tranquilidad	78
Gráfico 14: Material didáctico	79
Gráfico 15: Recursos didácticos	80
Gráfico 16: Trabajo colaborativo	81
Gráfico 17: Desarrollo de habilidades	82
Gráfico 18: Tono de voz	83
Gráfico 19: Vocabulario sencillo	84
Gráfico 20: Incentiva la interacción	85
Gráfico 21: Proporciona seguridad	86
Gráfico 22: Necesidades educativas	87
Gráfico 23: Interés en clases	88
Gráfico 24: Estrategias metodológicas	89
Gráfico 25: Estrategias recuperación	90
Gráfico 26: Relación estrategias contenidos	91
Gráfico 27: Material didáctico	92
Gráfico 28: Recursos didácticos	93
Gráfico 29: Planifica para relacionar su aprendizaje	94
Gráfico 30: Aprendizaje colaborativo	95
Gráfico 31: Notas Noveno A	96
Gráfico 32: Notas Noveno B	98

Índice de tablas

Tabla 1: Promedios	3
Tabla 2: Población y muestra	64
Tabla 3: Motivación	70
Tabla 4: Tono de voz	71
Tabla 5: Vocabulario sencillo	72
Tabla 6: Actividades en clase	73
Tabla 7: Brinda seguridad	74
Tabla 8: Promueve la participación	75
Tabla 9: Interés en clases	76
Tabla 10: Actividades enseñanza	77
Tabla 11: Ambiente de tranquilidad	78
Tabla 12: Material didáctico	79
Tabla 13: Recursos didácticos	80
Tabla 14: Trabajo colaborativo	81
Tabla 15: Desarrollo de habilidades	82
Tabla 16: Tono de voz	83
Tabla 17: Vocabulario sencillo	84
Tabla 18: Incentiva la interacción	85
Tabla 19: Proporciona seguridad	86
Tabla 20: Necesidades educativas	87
Tabla 21: Interés en clases	88
Tabla 22: Estrategias metodológicas	89
Tabla 23: Estrategias recuperación	90
Tabla 24: Relación estrategias contenido	91
Tabla 25: Material didáctico	92
Tabla 26: Recursos didácticos	93
Tabla 27: Procesos de aprendizaje	94
Tabla 28: Aprendizaje colaborativo	95
Tabla 29: NOTAS NOVENO A	96
Tabla 30: NOTAS NOVENO B	97
Tabla 31: ESTADISTICO DE NOTAS	99
TABLA 32: ESTRATEGIAS UTILIZADAS EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS	101

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Tema: “Análisis de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de la matemática en la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero.”

Autora: Teresa del Rocío Rosero Ojeda

Tutora: Ing. M.Sc. Julia del Rosario Paredes Villacís

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación realiza un “Análisis de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de la matemática en la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero”. Una vez planteado el tema se realiza la contextualización abordando un nivel macro, meso y micro, luego realizamos la justificación donde explicamos por qué elegimos el tema resaltando varios aspectos que lo hacen innovador, se determinó los objetivos tanto el objetivo general como los objetivos específicos, mediante la investigación bibliográfica pudimos elaborar paso a paso el marco teórico, iniciando con los antecedentes investigativos donde buscamos varios documentos académicos referentes al tema de investigación, es necesario buscar y analizar varias fuentes bibliográficas para justificar y fundamentar el tema de investigación, en fuentes de investigación como libros, revistas, periódicos, artículos científicos y folletos, dejando definido el “Análisis de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de matemáticas en la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero”, como una respuesta anticipada al tema planteado, el mismo que luego fue verificado mediante procesos estadísticos. Una vez elaborada la metodología de la presente investigación se procede a la elaboración de instrumentos de recolección de información que son útiles para obtener resultados reales a la vez realizamos un análisis cualitativo y cuantitativo de la variable investigada, posteriormente se realizó un análisis estadístico de los datos obtenidos lo cual permitió la elaboración de las conclusiones y recomendaciones correspondientes, enfocado en los objetivos específicos, marco teórico y los resultados de los instrumentos como encuestas y fichas de observación. Luego de obtenido los resultados de la investigación se procede a elaborar un paper su función es facilitar información que ayude a las autoridades y docentes de la unidad educativa a tomar decisiones adecuadas para mejorar las necesidades de los estudiantes.

Descriptor: Estrategias, Metodología, enseñanza.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION
RACE BASIC EDUCATION

Topic: "Analysis of them strategies methodological applied to the teaching of the mathematics in the unit educational 17 of April of the canton Quero."

Author: Teresa del Rocío Rosero Ojeda

Tuthor: Ing. M.Sc. Julia del Rosario Paredes Villacís

EXECUTIVE SUMMARY

The present work of investigation carries out an "Analysis of the methodological strategies applied for the teaching of the mathematics in the Educational Unit April 17 of Canton Quero". Once the subject is posed, the contextualization is done by addressing a macro, meso and micro level, then we perform the justification where we explain why we chose the subject highlighting several aspects that make it innovative, we determine the objectives of both the general objective and the specific objectives, Through the bibliographical research we have been able to elaborate step by step the theoretical framework, starting from the investigative antecedents in which we look for several academic documents referring to the subject of investigation, it is necessary to search and analyze several bibliographic sources To justify and to base the subject of investigation In research sources such as books, magazines, newspapers, scientific articles and pamphlets, leaving the "Analysis of the methodological strategies applied to the teaching of mathematics in the Educational Unit of the Quero of April 17" as an anticipated response to the subject, Which was then verified by statistical processes. Once the methodology of the present research is elaborated, data collection instruments are elaborated that are useful to obtain real results. We also carry out a qualitative and quantitative analysis of the variable investigated, after which a statistical analysis of the data Obtained which allowed the elaboration of the corresponding conclusions and recommendations, focused on the specific objectives, theoretical framework and the results of the instruments as gathers and observation tokens. After obtaining the results of the investigation, a paper is elaborated. Its function is to provide information that will help the authorities and teachers of the educational unit to make adequate decisions to help improve the needs of the students.

Descriptors: Methodology, teaching strategies

INTRODUCCIÓN

“Análisis de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de la matemática en la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero”

Capítulo 1: El tema de la investigación, planteamiento del problema, Contextualización a nivel macro, meso y micro, árbol de problema, el Análisis Crítico, la Prognosis, Formulación del Problema, las Interrogantes y la Delimitación del Objetivo de investigación, la Justificación y los Objetivos: General y Específicos.

Capítulo 2: Consta del Marco Teórico, los antecedentes investigativos sus fundamentaciones tanto filosófica como legal, las categorías fundamentales, constelación de ideas de las variables independiente y dependiente.

Capítulo 3: Metodología, el enfoque de investigación cuantitativo y cualitativo, la modalidad básica de la investigación de Campo, Bibliográfica y Documental, tipos de investigación: descriptivo, exploratorio, la población y muestra, la Operacionalización tanto variable independiente y dependiente, Recolección de la Información, el Procesamiento y Análisis.

Capítulo 4: Presenta el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos, se realiza los gráficos y las tablas de los instrumentos aplicados, mediante el cual se consiguió resultados confiables de la investigación elaborada.

Capítulo 5: Elaboración de las conclusiones y recomendaciones basados en los objetivos planteados y los resultados obtenidos de la investigación.

Incluyendo la bibliografía de la información recolectada, anexos los cuales están conformados de instrumentos de recolección de información, el paper o artículo científico concluyendo con el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO 1

1.1. TEMA

ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE ABRIL DEL CANTÓN QUERO.

1.2.PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

En el **Ecuador** la educación ha ido cambiando radicalmente en estos tiempos enfrenta nuevos desafíos. Se espera que los sistemas de enseñanza impartan una educación de calidad y competencias para la vida siendo necesaria la implementación de estrategias innovadoras que cambien los esquemas mentales de una educación tradicional transformando a los estudiantes en personas críticas y creativas.

Dentro de una buena educación tenemos herramientas que ayudan a los docentes a hacer más amena la enseñanza entre estas tenemos técnicas, métodos, estrategias metodológicas etc. Las cuales son fundamentales en la educación las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que están dentro de la forma de educar del profesor en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

La evaluación debe realizarse de manera constante para poder analizar el nivel de educación que tienen los estudiantes del país.

Según la UNESCO (2014) los estudiantes ecuatorianos mejoran su desempeño educativo, según los primeros resultados que arroja el tercer estudio regional

corporativo y aplicativo (Terce) que se aplicó este año en Ecuador y que fue diseñado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Llece), de la Unesco (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). El estudio analiza los logros del aprendizaje y desempeño de estudiantes de primaria (EGB) de 15 países de América Latina y el Caribe”

Los promedios obtenidos en esta evaluación son comparados con las pruebas SER que se realizaron en el 2006 donde se ubicaba al Ecuador en penúltimo lugar.

Tabla 1: Promedios

7mo año EGB	Puntaje SER 2006	Puntaje TERCE 2014
Matemáticas	460	513
Lenguaje	447	491
4to año EGB	Puntaje SER 206	Puntaje TERCE 2014
Matemáticas	473	524
Lenguaje	452	508

Fuente: Pruebas SER

Elaborado por: Teresa Rosero

Según las pruebas SER (2013) se aplican a planteles educativos públicos, privados, fiscales y fiscomisionales de régimen Sierra y Costa, seleccionados de forma aleatoria.

El objetivo de esta investigación es determinar el nivel educativo de los estudiantes a nivel nacional en matemáticas, lenguaje y literatura, ciencias naturales y estudios sociales de 4to, 7mo y 10mo de Educación General Básica.

La muestra se levantó con más de 95% de confianza estadística a nivel nacional. A continuación los resultados según el nivel educativo y los ejes analizados:

En el área de matemáticas , 4to año el 25% no alcanzan el nivel elemental en Matemáticas, en 7mo el 30% no alcanza los niveles elementales en Matemáticas pero

2,2% son excelentes y en 10mo 42% no alcanza los niveles elementales en Matemáticas.

Los resultados de las pruebas permitirá al Estado establecer políticas públicas para mejorar la calidad de la educación; por su parte, las instituciones educativas determinarán las medidas necesarias para elevar los promedios de los estudiantes.

Es importante que los niños y jóvenes respondan las pruebas con sinceridad, responsabilidad y honestidad, pues los resultados permitirán hacer seguimiento a la calidad de la educación y con ello proponer estrategias de mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje que brinda el sistema educativo nacional. (Ministerio de Educación, 2008)

Según el ENENDU-INEC (2014) la Provincia de **Tungurahua** tiene un porcentaje de analfabetismo de 5,9 que en comparación con otras provincias es bajo gracias a los cambios que se dan en la educación la cual ha ido mejorando notablemente teniendo resultados aceptables en las evaluaciones que se realiza a los estudiantes de EGB, ubicando a Tungurahua entre los primeros lugares en rendimiento escolar obteniendo reconocimientos por su buen desempeño.

Los docentes están en constante capacitación para poder brindar una mejor educación dejando de lado el tradicionalismo que aún es aplicado en algunas instituciones educativas existiendo una capacitación continua.

En el 2014 los docentes fiscales fortalecen sus conocimientos en varios temas relacionados con la Historia de los Pueblos y Nacionalidades, Matemáticas y además Psicología Intercultural, ayudando a los profesores adquirir y reforzar conocimientos.

La investigación se realizó en la **Unidad Educativa 17 de Abril** que consta con el código institucional 18H0046, perteneciente a la Provincia de Tungurahua con código provincial 18 ubicada en el cantón Quero al que le pertenece el código 1806,

Parroquia Quero representada por el código parroquial 180650 entre las calles Pedro Fermín Cevallos y Juan Benigno Vela. La institución tiene una educación regular escolarizada y consta de tres niveles Inicial, Básica y Bachillerato es de tipo fiscal con jurisdicción hispana su modalidad es presencial con jornada matutina, vespertina y nocturna.

La unidad educativa trabaja con docentes capacitados los cuales imparten su clase de una manera correcta implementando estrategias metodológicas que estén acorde con la asignatura que imparten, en el año que se realizó la investigación novenos años los promedios de los estudiantes están por debajo de los niveles aceptables dejando como inquietud cual es el problema en esta asignatura.

Como todo sabemos las matemáticas no son tan apreciadas por los alumnos ya sea por su contenido complejo o por esquemas mentales erróneos los cuales deben ser cambiados por los profesores incentivando a los estudiantes con la didáctica y métodos que despierten el interés de los jóvenes.

1.2.2. ÁRBOL DE PROBLEMA

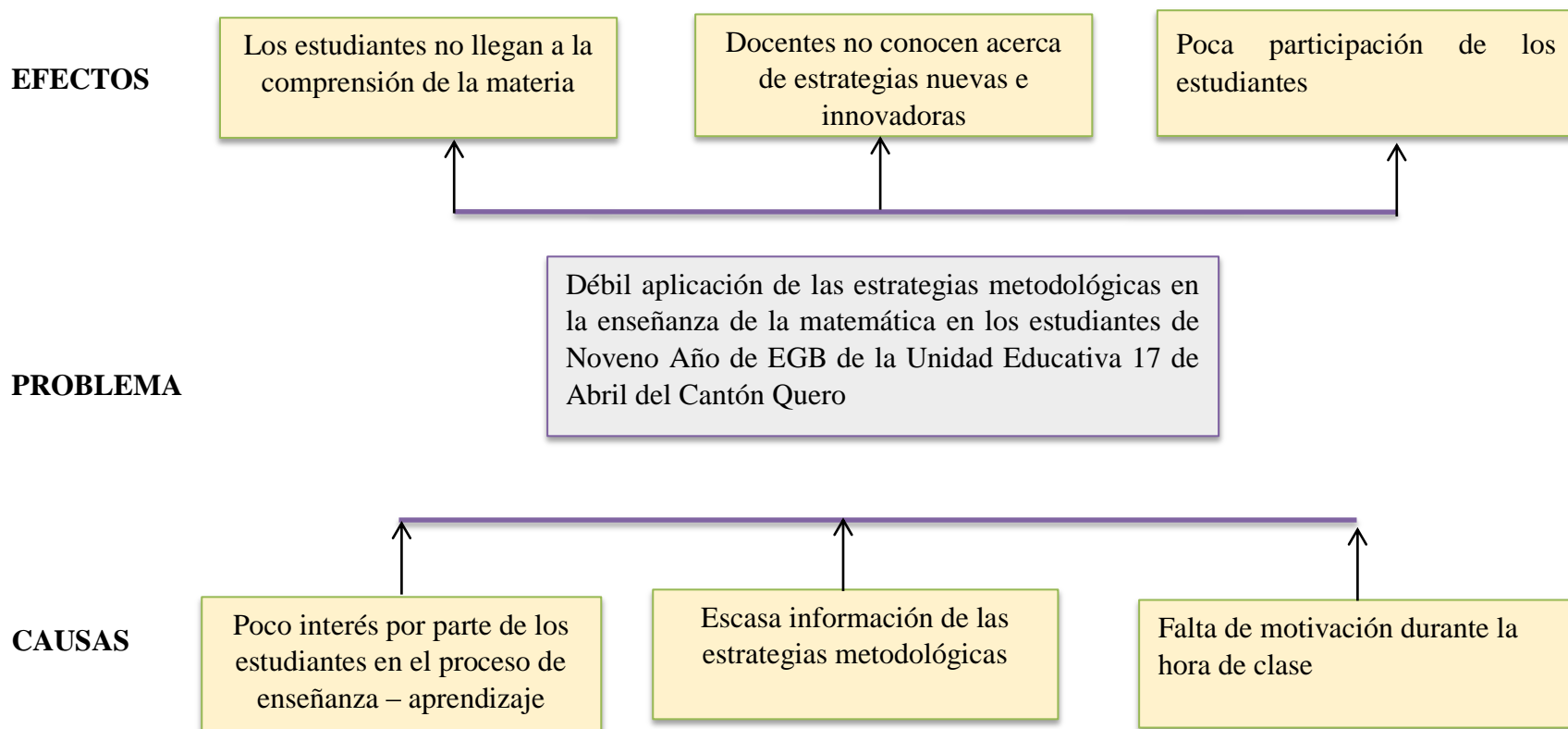


Gráfico 1: Árbol de problema
Elaborado: Rosero Teresa (2016)

Análisis crítico

En la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero se presenta una débil aplicación de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de la matemática, al ver que los estudiantes presentan poco interés en el proceso de enseñanza-aprendizaje ocasionando que los alumnos no llegan a la comprensión de la materia dejando varios vacíos en su cabeza por ende la clase no será de agrado.

La escasa información sobre las estrategias metodológicas provoca que los docentes no conozcan acerca de estrategias nuevas e innovadoras haciendo de su clase repetitiva y monótona siendo una desventaja para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

La falta de motivación en la clase que facilite la interacción entre estudiantes y liberar malas energías para iniciar clases relajados, dejando como resultado que los alumnos no participen en la hora de clase dedicando el tiempo a otras actividades ajenas a la asignatura.

1.2.3. Prognosis

Si el uso de las estrategias metodológicas en la enseñanza de matemáticas de los alumnos de noveno año son débiles acarreará resultados negativos, a futuro existirán estudiantes con problemas educativos, también el poco interés que tiene los alumnos por las matemáticas ocasiona dificultades ya que ellos serán memoristas e incapaces de razonar ante una problemática, la falta de motivación puede ocasionar que los estudiantes pierdan la creatividad ocasionando un bajo rendimiento en las evaluaciones afectando su aprovechamiento en la materia y de esta manera tendrán el autoestima bajo, si los docentes no implementan estrategias llamativas acompañadas con material didáctico su metodología será monótona y los alumnos sentirán rechazo por la asignatura, si no existieran las medidas correctivas necesarias se convertiría en la principal problemática de aprendizaje de matemáticas en los alumnos.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cuáles son las estrategias metodológicas que son aplicadas en la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de los novenos años de educación básica de la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero?

1.2.5. Preguntas directrices

1. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas para la enseñanza de matemáticas que se utilizan en la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero?
2. ¿Cuáles son los resultados obtenidos por los estudiantes durante el proceso de enseñanza - aprendizaje de matemáticas?
3. Difundir los resultados obtenidos en la investigación mediante la elaboración de un paper.

1.2.6. Delimitación del problema

La investigación se realizó en la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero.

De contenido

Campo: Educativo

Área: Matemáticas

Aspecto: Estrategias metodológicas / Enseñanza de matemáticas.

De espacio

Espacial: En los novenos años de educación básica de la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero

Temporal: La investigación se realizó en el periodo octubre 2016 – marzo 2017

Unidad de observación: La presente investigación se realizó con los alumnos, docentes del área de matemáticas, autoridades y padres de familia de la Unidad Educativa 17 de Abril.

1.3. JUSTIFICACION

El **interés** de la investigación radica en la enseñanza de matemáticas y como los estudiantes aprenden la asignatura potenciando el aprendizaje de los alumnos haciendo que ellos sean los protagonistas y construyan su propio conocimiento de la mano del docente él debe implementar estrategias que llamen la atención de sus educandos dejando de lado la educación tradicional y memorista.

La **finalidad** de la investigación es determinar qué tipo de estrategias metodológicas se utiliza en la enseñanza de matemáticas sabiendo que los estudiantes tienen diferentes inteligencias o distintas maneras de asimilar los conocimientos existiendo alumnos con necesidades educativas especiales que deben ser atendidas por ende el docente es quien debe despertar el interés de los alumnos con estrategias innovadoras para que sientan ganas de aprender esta asignatura el profesor debe tomar en cuenta que las estrategias que va a utilizar sean adecuadas y estén acorde al tema que se va a tratar.

Este trabajo es **innovador** porque nadie ha realizado esta investigación en la Unidad Educativa 17 de Abril donde podemos diagnosticar si las estrategias metodológicas utilizadas están dando buenos o malos resultados en la enseñanza de matemáticas siendo necesario la implementación de nuevas estrategias que complementen con la explicación del profesor, vamos a trabajar con datos reales los cuales nos serán de gran ayuda al momento de analizar y determinar si los objetivos se están cumpliendo

Es por esta razón se escogió este tema de investigación ya que es muy **factible** realizarlo, porque existe una estrecha relación entre el rendimiento académico del estudiante y la metodología planteada por el maestro en el aula de clase, podemos

mejorar las relaciones sociales de los alumnos haciendo que se sientan seguros de ellos mismo sin temor a la calificación en la asignatura.

Esta investigación será de **utilidad** para los docentes y estudiantes de la unidad educativa podrán observar que tipo de falencias se están dando en la institución especialmente en la asignatura de matemáticas de esta manera podrán cambiar y tomar decisiones correctivas para mejorar la calidad educativa.

Los **beneficiarios** de la presente investigación son los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa porque el nivel de aprendizaje de las matemáticas será el adecuado implementando nuevas estrategias metodológicas que ayuden a los alumnos a potenciar sus conocimientos y por ende el rendimiento escolar va a mejorar notablemente.

1.4.OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Analizar las estrategias metodológicas aplicadas en la enseñanza de la Matemática en la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero.

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar las estrategias metodológicas que se utilizan en la enseñanza de la matemática en la unidad educativa 17 de Abril del cantón Quero.
- Identificar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de noveno año de educación básica de la Unidad Educadita 17 de Abril del Cantón Quero.
- Difundir los resultados obtenidos como producto de esta investigación.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativo

Una vez revisados varios documentos referentes al tema de investigación se ha encontrado una gran cantidad de información valiosa.

Según Cova C; César E. (2013) en su trabajo de investigación con el tema: Estrategias de enseñanza y de aprendizaje empleadas por los (as) docentes de matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los (as) estudiantes de 4to año del Liceo Bolivariano “creación cantarrana” período 2011-2012, Cumaná estado Sucre, quien concluye con lo siguiente:

Al obtener información a través de la entrevista, la encuesta y la observación se puede decir que las estrategias de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas se basa en el enfoque conductual, puesto que se trata de enseñar solamente los aspectos procedimentales, es decir, se enseña a resolver problemas meramente matemáticos, alejados rotundamente de la realidad concreta. El docente emplea solamente la pizarra, libros y guía de ejercicios para llevar a cabo su labor. (C & E,2013, pág.181)

Según Lina Perero (2015) en su trabajo de investigación con el tema: Estrategias metodológicas para el aprendizaje de las operaciones matemáticas fundamentales en los estudiantes de cuarto grado de la escuela de educación básica “José

Antonio García cando”, cantón la Libertad, Provincia de Santa Elena, período lectivo 2014-2015. Quien concluye con lo siguiente:

“Las estrategias metodológicas son productivas para la ejecución en el nivel medio de la educación básica y además reforzar los conocimientos de los estudiantes es necesarias como recursos pedagógicos para el fortalecimiento de las capacidades cognitivas de los estudiantes”. (Perero, 2015, pág, 71)

Según Sarabia Gladys, Reinoso Rosa (2012) en su trabajo de investigación con el tema: “Estrategias metodológicas para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de matemática, en los séptimos años de educación general básica de la escuela nocturna “Vicente anda Aguirre”, de la ciudad de Latacunga del año lectivo 2011 – 2012, quien concluye con lo siguiente:

Es importante tomar en cuenta las estrategias utilizadas como una técnica esencial dentro del proceso enseñanza aprendizaje que todo maestro debe llevar en mente ya que tiene como finalidad enriquecer el conocimiento tanto las educadores/as como los estudiantes. (Sarabia & Reinoso, 2012, pág, 104)

Según Mónica Guananga (2016) en su trabajo de investigación con el tema: Estudio de las estrategias metodológicas que se utilizan para la enseñanza de la matemática en la Unidad Educativa “Santa Rosa”, cantón Ambato, quien concluye con lo siguiente:

Luego de estudiar el tipo de estrategias que se utiliza para la enseñanza de la Matemática por parte de los Docentes se evidencia que requieren del manejo de un nuevo proyecto que logre desarrollar el conocimiento sobre las estrategias metodológicas aplicables para la enseñanza de la matemática. Encontramos que en las respuestas de los directivos y docentes no se concreta una idea clara de lo que es las estrategias metodológicas y si se está o no aplicando para la enseñanza de la matemática, no saben los nombres de las estrategias metodológicas entonces aplican en forma rutinaria, tradicional, es necesario tener a disposición las estrategias que nos ayudan a tener aprendizajes significativos en los estudiantes. (Guananga, 2016, pág, 55)

2.2. Fundamentación

2.2.1 Fundamentación filosófica

La investigación se basa en el paradigma socio crítico de acuerdo al modelo pedagógico de la Universidad Técnica de Ambato.

Esta investigación se basa en el modelo constructivista el cual se caracteriza por la participación activa y pasiva entre los docentes y estudiantes.

Existiendo una educación bilateral donde los estudiantes pasa a ser protagonistas principales en la educación.

El paradigma socio-crítico tiene como fin ofrecer soluciones a las diferentes dificultades para mejorar la enseñanza, se busca plantear una alternativa para aplicar estrategias nuevas, activas para enseñar Matemáticas dentro del aula, siendo de gran ayuda para los estudiantes rompiendo con el temor por esta materia.

Con este paradigma podemos desarrollar personas capaces de reflexionar y tomar decisiones a lo largo de su vida.

“El paradigma socio-critico se fundamenta en la crítica social con un carácter autorreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos”. (García, M.,2008)

2.2.1 Fundamentación Pedagógica

“La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto”. (Bernal, s.f)

La pedagogía es fundamental para los maestros y maestras, ese saber el cual les permite orientar los procesos de enseñanza de los estudiantes, los docentes deben

saber a profundidad el arte de enseñar para hacer de la educación una experiencia inolvidable utilizando de una manera adecuada el perfil de un docente.

2.2.2 Fundamentación Didáctica

La didáctica es parte de la pedagogía que se interesa por el saber, se dedicada a la formación dentro de un contexto determinado por medio de la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje, a través del desarrollo de instrumentos teóricos-prácticos, que sirvan para la investigación, formación y desarrollo integral del estudiante. (Carvajal, M., 2009)

La didáctica es el arte de enseñar es fundamental en la educación nos ayuda en el proceso de enseñanza - aprendizaje mediante la utilización de técnicas y métodos de enseñanza las cuales permiten que los docentes implemente nuevas estrategias que son de gran ayuda para lograr una educación de calidad.

2.2.3 Fundamentación Sociológica

La sociología puede definirse como el estudio sistemático de las sociedades humanas, prestando una especial atención a los modernos sistemas industrializados, esta se concibió como un intento de entender los trascendentales cambios ocurridos en las sociedades humanas en los dos o tres últimos siglos. (Giddens,A., 2000)

En la educación la sociología es el pilar fundamental porque hablamos que existen relaciones de grupos que se producen entre los seres humanos, los cuales podemos ver comportamientos positivos y negativos. En un salón de clases existen varios puntos de vista los cuales deben ser aceptados y analizados el papel del docente es mantener un ambiente de tranquilidad entre estudiantes.

2.2.4 Fundamentación Axiológica

En la investigación se utilizaran valores fundamentales para los seres humanos tanto en la educación como en la vida diaria, se trabajara de una manera correcta y responsable dejando de lado la discriminación trabajando con todos los miembros de comunidad educativa utilizando, fortaleciendo y fomentando lo valores

Según (Ardila, 2005) “De los valores depende que llevemos una vida grata, alegre, en armonía con nosotros mismos y con los demás una vida que valga la pena vivirla y que podamos desarrollarnos plenamente como personas”

Tenemos una gran cantidad de valores pero vamos a dar prioridad algunos de ellos los cuales vamos a poner en práctica para poder tener un ambiente cálido de respeto y armonía con los participantes en la investigación, teniendo en cuenta que los valores son esenciales para trabajar con claridad y responsabilidad.

La honestidad será uno de los principales valores que se utilizaran en la investigación, debe existir transparencia en todas las actividades que se realicen en la Unidad Educativa teniendo en cuenta que no debe existir mentiras ni engaños, para poder trabajar tranquilamente y obtener resultados que nos ayuden a desarrollar de mejor manera la investigación.

El respeto es fundamental para tener una relación sana y pacífica con todos los miembros de la comunidad educativa como son los estudiantes, docentes, autoridades y padres de familia, hay que tener en cuenta que debemos respetar los diferentes puntos de vista que tienen las personas, su religión, su etnia, trabajando de una manera igualitaria tomando en cuenta los derechos de todos los protagonistas de la investigación.

La responsabilidad gracias a este valor podremos cumplir con las actividades que sean asignadas y nos ayudara a cumplir plenamente con nuestras expectativas al momento de establecernos metas personales, con el cumplimiento puntual y correcto de las actividades asignadas.

Asistiendo a la unidad educativa las veces que sean necesarias para recoger información y desarrollar el trabajo, asistir a clases en los horarios asignados, buscara información en diferentes lugares como la biblioteca, internet, etc.

2.3 Fundamentación legal

La fundamentación legal se ubica dentro de instrumentos legales vigentes en el país:

Está basada en la Constitución de la República del Ecuador.

Art. 66 La educación es derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del Estado, la sociedad y la familia; área prioritaria de la inversión pública, requisito del desarrollo nacional y garantía de la equidad social. Es responsabilidad del Estado definir y ejecutar políticas que permitan alcanzar estos propósitos.

Art. 68.- El sistema nacional de educación incluirá programas de enseñanza conformes a la diversidad del país. Incorporará en su gestión estrategias de descentralización y desconcentración administrativas, financieras y pedagógicas. Los padres de familia, la comunidad, los maestros y los educandos participarán en el desarrollo de los procesos educativos.

Art. 70.- La ley establecerá órganos y procedimientos para que el sistema educativo nacional rinda cuentas periódicamente a la sociedad sobre la calidad de la enseñanza y su relación con las necesidades del desarrollo nacional. (Constitución de la república del Ecuador, pág. 108)

La educación es un derecho que no puede ser negado a ninguna persona por ninguna situación, las personas tienen acceso libre al ámbito educativo.

Para lograr cumplir con estos artículos los docentes deben fortalecer la participación entre los estudiantes logrando un ambiente cálido, es necesario que tome en cuenta las necesidades de los diferentes entornos respetando las diferencias sociales que existe en su institución.

También se basa en el Código de la Niñez y Adolescencia:

Derechos relacionados con el desarrollo

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos;

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo. (Código de la Niñez y Adolescencia, 2014, pag, 12)

El Ecuador está en la obligación de brindar una buena educación cumpliendo con las diferentes expectativas de los miembros de la comunidad educativa, satisfaciendo con las necesidades educativas que existen en el ámbito educativo, para mantener un ambiente adecuado debe constar de instalaciones apropiadas, docentes capacitados.

2.4

Categorías fundamentales

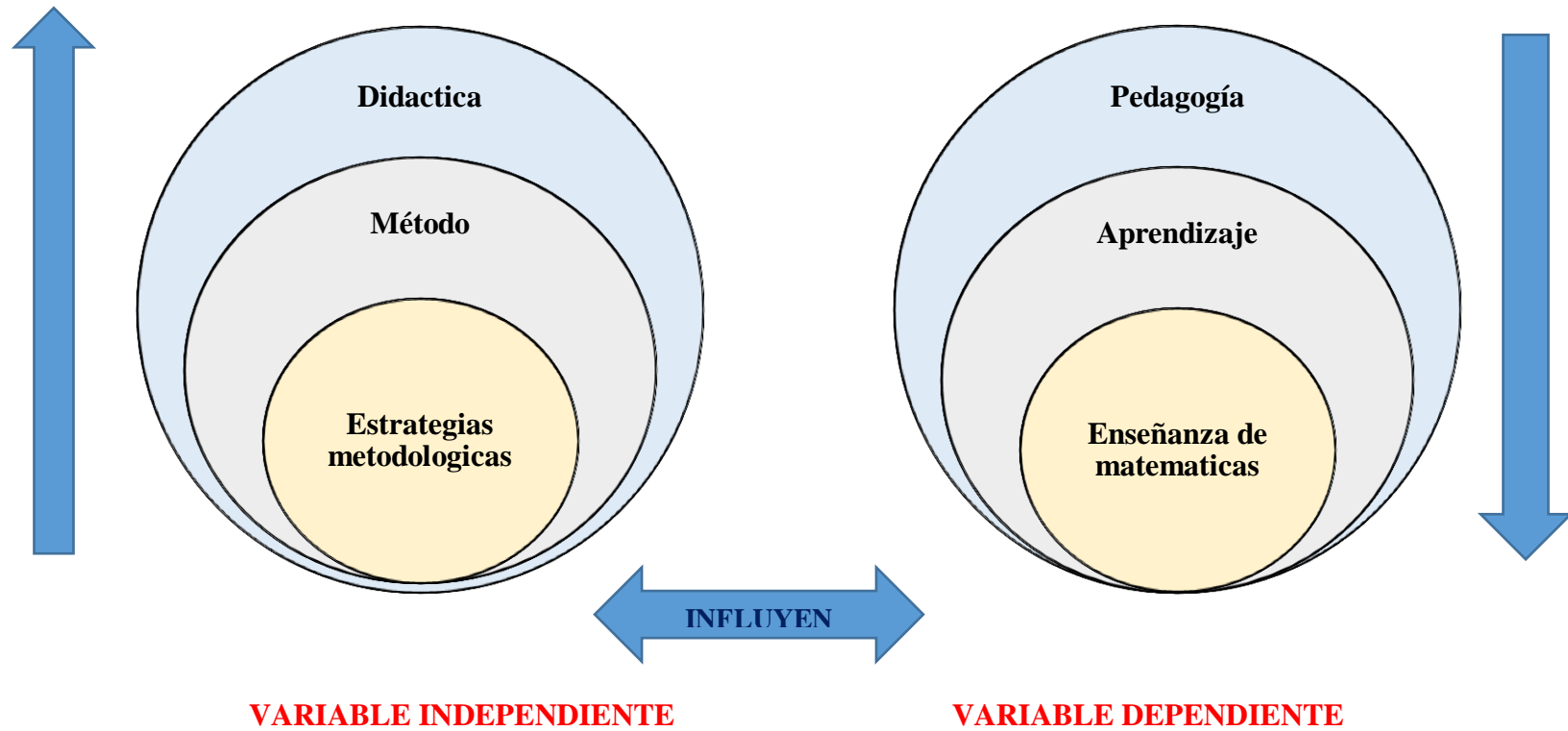


Gráfico 2: Categorías Fundamentales

Fuente: Anteproyecto

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

2.4.1 Constelación de ideas variable independiente

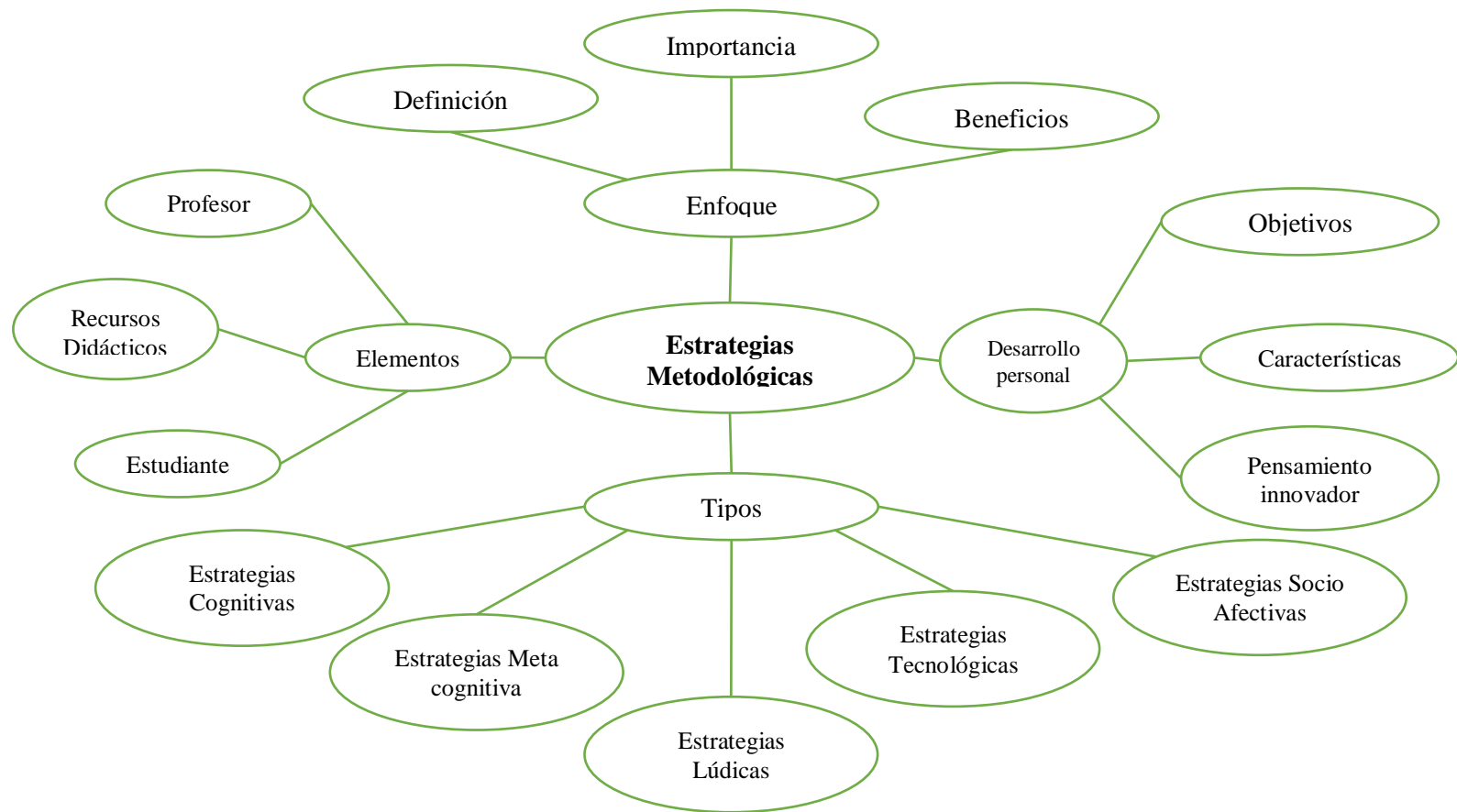


Gráfico 3: Constelación de ideas variable independiente

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

2.4.2 Constelación de ideas variable dependiente

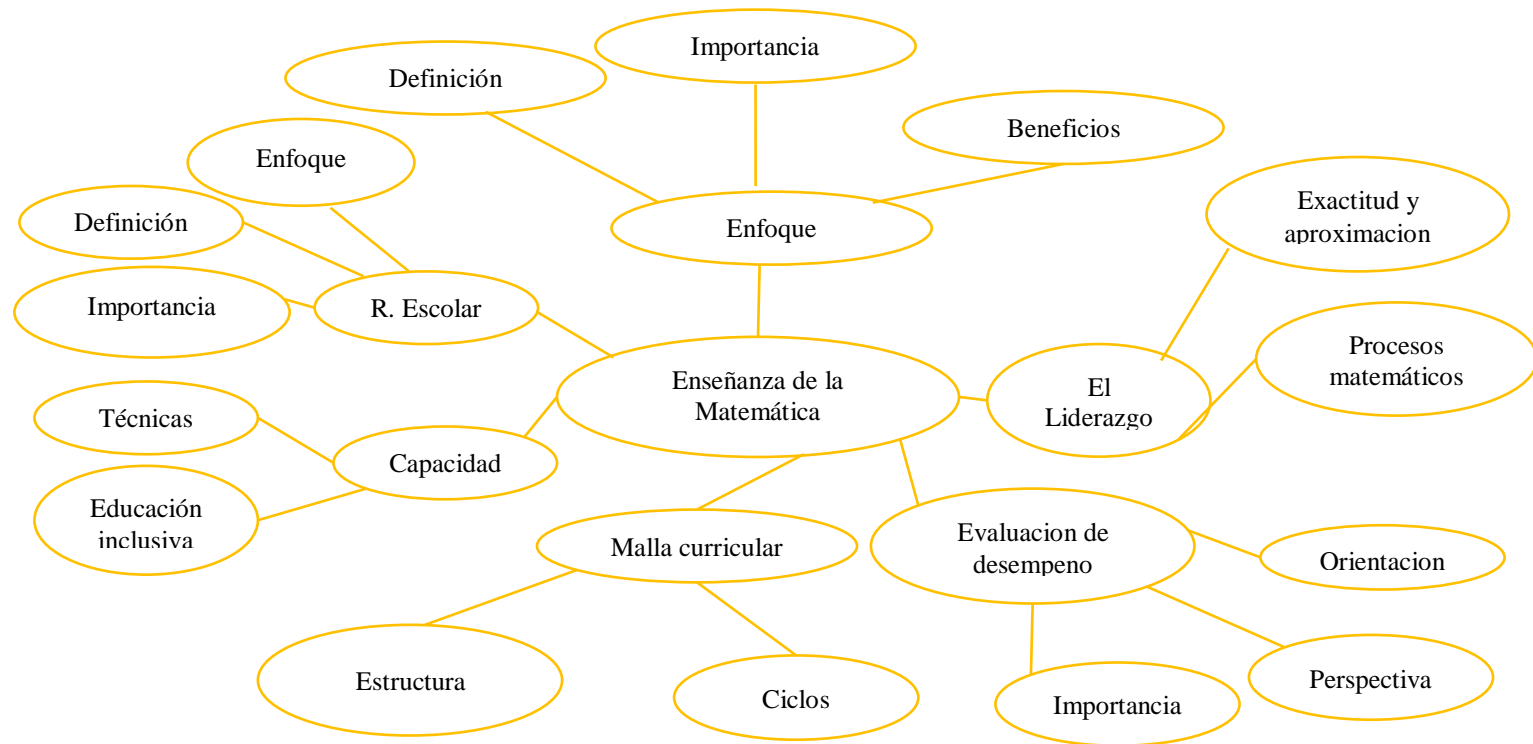


Gráfico 4: Constelación de ideas variable dependiente

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

2.5 Variable Independiente

Estrategias Metodológicas

Enfoque

En lo relacionado al enfoque de las estrategias metodológicas, se puede considerar que es propiamente la vía que se sigue en el campo de la investigación educativa para que pueda señalar una vía y directriz adecuada hacia la excelencia en educación. Las estrategias metodológicas, utilizan los procedimientos y la estandarización para lograr un fin un objetivo planteado.

Latorre & Seco (2013), dice que estrategia es:

Un procedimiento heurístico que permite tomar decisiones en condiciones específicas. Una estrategia de aprendizaje es una forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje. Una estrategia es un conjunto finito de acciones no estrictamente secuenciadas que conllevan un cierto grado de libertad y cuya ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo; por ejemplo, llevar a cabo una negociación, la orientación topográfica, resolución de problemas, realizar un cálculo mental, planificación de una excursión por una montaña desconocida, ejecutar una decisión adoptada, etc. (p.15)

Una estrategia metodológica, en un sentido estricto, es un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

Es por esto que para Centro de desarrollo del docente (2016), esto es:

La estrategia es, por lo tanto, un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. La estrategia debe estar fundamentada en un método pero a diferencia de éste, la estrategia es flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar. En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue. (p.3)

Al ser un sistema que puede ser aplicable y moldeable, para poder llegar hacia un fin determinado, es importante reconocer que sin un método específico una

estrategias no puede ser llevada a cabo, razón por lo cual todo sucede a algo, es decir, todo sigue un proceso cronológico y secuencial para poder cumplir diferentes objetivos.

Weitzman, (2013), comenta sobre este tema que:

Las estrategias metodológicas es un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, efectivos y psicomotores, que no son más que tendencias o disposiciones, es decir actividades y esfuerzos que realiza la mente del sujeto que aprende y que tienen por objetivo influir durante el proceso de codificación de la información. (p.129)

Por otra parte es importante reconocer el aporte que está realizando Arguelles, (2010), al mencionar que la estrategia metodológica es:

Una herramienta que facilita el aprendizaje y pueden ser explotadas de acuerdo a las habilidades que desarrolle cada estudiante según su empeño para recibir y apropiarse nuevos conocimientos. El uso de estrategias que potencialicen las habilidades de un estudiante, facilitan el aprendizaje, pues están asociadas a una serie de procedimientos que permiten el logro de objetivos establecidos. (p.7)

Aprender requiere el uso de diversas habilidades y estrategias de procesamiento de información que deben facilitar el manejo personal del aprendizaje y del pensamiento. Generalmente, se utilizan estrategias o procesos mentales (organizar, analizar, elaborar, ensayar, monitorear y evaluar), para controlar variables (la tarea, la persona y el entorno), que afectan el éxito del aprendizaje y el nivel de pensamiento que se desarrolla. (p.17)

El pensamiento es un proceso determinado por el conocimiento, la actitud mental y las disposiciones a comportarse de una manera determinada. Pensar es el proceso básico para aprender y tener una conducta inteligente. La actividad mental requiere el uso de herramientas como las estrategias y habilidades. El aprendizaje es un proceso social mediado por el cambio, implica la construcción activa de sentido, usando viejos y nuevos conocimientos, y los conocimientos sobre cómo aprender; exige motivación, disposición y del concepto de sí mismo que tiene el aprendiz. (p.18)

Las estrategias metodológicas son actividades de enseñanza desarrolladas por el profesor las mismas que son llevadas a cabo por el alumno. Las estrategias metodológicas se plantean de acuerdo al área u objetivos del aprendizaje, como puede ser: para aprender a leer, conversar, expresar, razonar o desarrollar el dominio o coordinación corporal, a la vez la coordinación que tiene esta con el rendimiento escolar es trascendental.

Es por esto que el resultado de la aplicación de las estrategias metodológicas es “el rendimiento académico visto como producto del sistema educativo es representado con una nota o calificación cuantitativa, la cual es definida como un estatuto simbólico dentro de una escala”, (Montes & Lerner, 2011).

En este sentido es que para el Insituto Monterrey, (2010), una estrategia resulta siempre de la correlación y de la conjunción de tres componentes:

1.- La misión institucional. Las finalidades que caracterizan al tipo de persona, de sociedad y de cultura que una institución educativa se esfuerza por cumplir y alcanzar.

2.- Los cursos, contenidos y conocimientos que conforman el proceso educativo. La manera en que percibimos la estructura lógica de las diversas materias y sus contenidos. Se considera que los conocimientos que se deben adquirir de cada una presentan dificultades variables.

3.- La concepción que se tiene del alumno y de su actitud con respecto al trabajo escolar. En la definición de una estrategia es fundamental tener clara la disposición de los alumnos al aprendizaje, su edad, etc.

Definición

Las estrategias metodológicas tienen una gran cantidad de acepciones que se han ido moldeando con el tiempo, las cuales han tenido un rol participativo en los diferentes niveles de educación por los cuales van los estudiantes, en este sentido es importante profundizar el tema para comprender de mejor manera todo su entorno.

Mosquera & Velasco (2015), al mencionar que:

Las estrategias consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información. (p.4)

La estrategia es un trabajo escrito que se caracteriza por ser restringido al análisis de una problemática, que será abordada a partir de determinados textos (bibliografía primaria) y que encontrará apoyo en bibliografía secundaria. De igual manera que el éxito de cualquier profesionista depende en gran medida y cada vez más de las herramientas que dispone para llevar a cabo su trabajo, así también la labor del profesor mejorará, de acuerdo a las estrategias que utilice para la formación de sus alumnos.

En la actualidad existe un gran número de concepciones que acercan la idea de las personas a lo que en realidad es la pedagogía y de manera particular a las estrategias pedagógicas, las estrategias se las considera como el arte de dirigir de manera adecuada y sistemática las actividades y tareas que se emplean para desarrollar un pensamiento adaptado a la realidad del entorno actual.

Para Picardo, Balmore, & Escobar, (2004),

Todas las estrategias metodológicas, se transforman en un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales. Es decir, constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje profesional y facilite el crecimiento personal del estudiante.

Es en esta forma que las estrategias metodológicas, se forman de un cúmulo de experiencias que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo con la interacción de los docentes y los estudiantes, con el fin de proveer una mejor manera de hacer llegar los conocimientos de una mejor manera a cada uno de los estudiantes, dentro y fuera del aula de clases, dependiendo de la asignatura impartida.

Importancia

En este mismo sentido se puede decir que la importancia que guardan las estrategias, es grandemente reconocida para mejorar las actividades en el desarrollo de la materia, razón por la cual, el aporte de autores mejora la perspectiva y contexto en el cual se va a desarrollar el presente trabajo.

Es importante destacar todas las actividades relacionadas, con estrategias metodológicas, por la cual Rosales (2012), argumenta:

El docente debe programar situaciones de aprendizaje grupal cooperativo en las que, además de que se tiene muy en cuenta el texto, es decir, el contenido de enseñanza, se considera el cómo, el dónde y el cuándo, propiciando e intensificando las relaciones interpersonales de manera tal que sea posible la internalización, es necesario porque el sujeto y el grupo descubren el conocimiento, y porque lo construyen.

Mediante la creación de situaciones de aprendizaje grupal cooperativo el docente desarrolla una enseñanza indirecta, donde el acento está en la actividad con

momentos de reflexión, de búsqueda y procesamiento de la información, así como de comunicación creativa de los resultados, todo lo cual desarrolla las potencias y la autonomía del que aprende. (p.4)

De la misma manera en relación a la importancia, las exigencias que la sociedad actual ejerce sobre los docentes, se ve orientada en gran manera a elevar la calidad de impartir clase de los mismos, ya que las competencias cada día se tornan más elevadas, orientando así la conducta a seguir en la toma de decisiones en las actividades cotidianas dentro y fuera de una institución educativa, de cierto modo servirá a los educando a lo largo de su carrera estudiantil.

A la vez Fuentes, (2013), comenta:

Ningún método puede considerarse universal y apropiado para resolver todos los problemas docentes –estudiante, la condición de la efectividad del es la aplicación de los diferentes métodos de enseñanza en dependencia de los objetivos de la clase, de las particularidades de las edades de los alumnos y de otros factores.

Como regla general, ninguno de los métodos se aplica en la práctica de la enseñanza, por eso, cualquier método de enseñanza debe representar un sistema de acciones del maestro dirigidas hacia un objetivo que organice la actividad cognoscitiva y práctica de los alumnos, la cual garantiza que los mismos asimilen el contenido de la enseñanza.

Las estrategias metodológicas, de cierto modo potencian el aprendizaje adquirido por los estudiantes, al igual que llevar a cabo un plan en base a procedimientos es trascendental para la educación acoplar cada contenido a la realidad y a los requerimientos de la sociedad estudiantil.

Beneficios

En relación a los beneficios que se puede obtener con la aplicación de estrategias dentro del contenido educativo, se puede decir que es importante que se conozca de manera adecuada el cómo y cuáles son los resultados que se pueden obtener con una adecuada estandarización o procesos a seguir para dictar determinada materia.

Es de destacar los beneficios de las estrategias metodológicas, en palabras de López & Ruiz (2012), al decir que:

El hecho de aprender por competencias lleva implícito un cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje, para tratar de impulsar un aprendizaje activo por parte del alumno, orientado a desarrollar habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos que le permita desenvolverse en cualquier situación. Al propiciar un cambio en el papel activo del alumno, cambia el rol del docente que pasa de transmisor de contenidos a mediador aprendizajes. Se plantean como estrategias y técnicas adecuadas aquellas que hacen referencia al aprendizaje basado en problemas. (p. 118)

En relación a los beneficios, diversos estudios han generado que la comparación tradicional con la moderna en relación a la metodología de compartir información con los estudiantes, por parte de los docentes ha mejorado continuamente, es por esto necesario dar a conocer ya que los tiempos han cambiado para mejorar localidad de educación impartida.

En relación a este enunciado el aporte de, Rosales (2012), es:

Se evalúan diferentes habilidades diversas como identificación de problemas, definición y representación de los mismos, exploración de estrategias posibles, toma de decisiones para la acción de las estrategias y observación de los efectos utilizados. El alumno debe combinar principios aprendidos en el aula y nuevas reglas de aplicación. Evalúa la capacidad del alumno para poner en práctica su habilidad de preparar reportes escritos. (p.8)

El modo en que un estudiante lleva a cabo las tareas del aprendizaje puede catalogarse como algo más que actuaciones azarosas ya que responden a modos de funcionamiento mental con cierta estabilidad, aunque modificables.

Tipos

Las estrategias pedagógicas son todas las actividades que se aplican a partir de la comprensión adecuada y oportuna de las personas, gracias a varias investigaciones previas realizadas se puede denotar la gran importancia que tiene la investigación realizada a por Romero “et al.” (2012:6), sobre “*estrategias pedagógicas en el ámbito educativo*”, en la cual enfatizan cinco tipos de

estrategias pedagógicas a implementarse para fortalecer la educación intelectual y cognitiva, estas son:

1. Estrategias cognitivas: permiten desarrollar una serie de acciones encaminadas al aprendizaje significativo de las temáticas en estudio.
2. Estrategias Meta cognitiva: conducen al estudiante a realizar ejercicios de conciencia del propio saber, a cuestionar lo que se aprende, cómo se aprende, con qué se aprende y su función social.
3. Estrategias lúdicas: facilitan el aprendizaje mediante la interacción agradable, emocional y la aplicación del juego.
4. Estrategias tecnológicas: hoy, en todo proceso de aprendizaje el dominio y aplicación de las tecnologías, hacen competente a cualquier tipo de estudiante.
5. Estrategias socio-afectivas: propician un ambiente agradable de aprendizaje.

En relación a estas estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje. De cierta manera se ha generado un profundo conocimiento sobre estas estrategias, sin embargo es importante conocerlas, potenciarlas y manejarlas de forma adecuada.

Estrategias cognitivas.

En cuanto al uso de estrategias de aprendizaje y especialmente de estrategias cognitivas, que se encuentran ligados a la educación, es preponderante conocer que el alumnado de cualquier nivel de educación constituye un elemento puntal de primer orden, para explicar los resultados de las evaluaciones académicas, razón por la cual esta genera interés en identificar si existe un uso preferente de las mismas que pueda estar condicionado por los contenidos de los diferentes módulos a los cuales se los ponga en práctica.

Ibarra (2014), menciona que:

Proceso activo por el que el sujeto modifica su conducta, dándole un carácter personal a lo aprendido. (Aprendizaje cognitivo), de las técnicas de estudio a las

estrategias de aprendizaje las estrategias de aprendizaje, no van, en contra de las técnicas de estudio, sino que se considera una etapa más avanzada, y que se basa en ellas mismas. Es evidente pues que existe una estrecha relación entre las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje. (p.14)

Este tipo de estrategias de aprendizaje, se han relacionado y sintetizado básicamente, en arreglos visuales que permiten por un parte el describir gráficamente la forma en como grupos de conceptos se interrelacionan así como una forma de establecer la forma de generar información dentro y fuera del ámbito educativo.

Poggioli (2012) al decir que:

Podría decirse que las habilidades humanas constituyen los resultados del aprendizaje y, además, del conocimiento declarativo (información verbal) y el conocimiento procedimental (destrezas intelectuales) como contenidos del intelecto. Existen también otros contenidos como son las habilidades, las estrategias cognoscitivas, las destrezas motoras y las actitudes. En síntesis, podría señalarse que los contenidos variados y diferentes y entre ellos podemos mencionar las imágenes, el conocimiento declarativo y el procedimental, los esquemas y las habilidades cognoscitivas. (p.45)

Estrategias Metacognitiva

En este sentido, se apuntala a que la metacognición es un camino viable para lograr un desarrollo más pleno de la autonomía de los estudiantes en relación al aprendizaje generado en el aula, reflejando así, entre otros aspectos, en un aprendizaje que trasciende el ámbito escolar, y puede ser desarrollado en el día a día, inclusive en los hogares.

Según Ibarra (2014), esta es:

La meta cognición es el proceso de tomar consciencia de lo que se está haciendo (aprendiendo) y con ello se facilita enormemente la tarea a ejecutar. La Meta cognición, también implica dos subprocesos que han sido identificados como:

- a) Meta atención.- Que es la conciencia centrada en saber cómo se captan los estímulos y de las tácticas usuales del individuo para atender al medio.
- b) Meta memoria.- Se refiere al reconocimiento que la persona hace respecto de lo conocido y lo desconocido.

Según Vargas (2010), algunos beneficios adicionales que nos proporcionan el uso de estrategias metacognitivas son:

- 1.- Dirigen nuestra atención hacia información clave.
- 2.- Estimulan la codificación, vinculando la información nueva con la que ya estaba en la memoria.
- 3.- Ayudan a construir esquemas mentales que organizan y explican la información que se está procesando
- 4.- Favorecen la vinculación de informaciones provenientes de distintas áreas o disciplinas.
- 5.- Nos permiten conocer las acciones y situaciones que nos facilitan el aprendizaje para que podamos repetir esas acciones o crear las condiciones y situaciones óptimas para aprender bajo nuestro estilo.

La metacognición viene a ser un conocimiento superior porque es conocimiento cuyo objeto de estudio es el propio conocimiento analizado ya sumido desde una perspectiva personal, y de forma más particular, desde la perspectiva de la docencia hacia el conglomerado de estudiantes.

Estrategias lúdicas

La implementación de estrategias lúdicas en el ámbito escolar da la oportunidad al conocimiento de manera didáctica para desarrollar habilidades y de cierto modo destrezas que de forma directa contribuyen a la formación de los estudiantes en una forma ética, coherente y con un principio sólido que fortalece el conocimiento intrínseco del estudiantado.

En esta forma Romero “et.al” (2012), indica que:

El aspecto lúdico corresponde a la conducta del juego y al campo en el que se manifiesta esta conducta, dado por el espacio del individuo y el espacio de las relaciones que produce. En sus diferentes acepciones lo lúdico se relaciona con ludus: juego, diversión, pasatiempo, campo donde se ejercitan las fuerzas del cuerpo y del ingenio. (p.29)

A pesar que se encuentra la creatividad sujeta a cuatro paredes es importante reconocer la influencia que presenta, en este sentido Dominguez, Medina, & Sánchez (2011), mencionan que:

El aula es una esfera innovadora cuando el discurso que emerge entre los agentes y la comunidad se caracteriza por una continua búsqueda de sentido, aportaciones relevantes y modalidades de intercambio cada vez más fecundas y orientadas al logro de auténticos valores educativos.

Este referente interactivo se caracteriza por el avance en el dominio de la competencia comunicativa de carácter intercultural entre cuantos intervienen en el

proceso de enseñanza aprendizaje y ofrece una base adecuada para promover climas de mejora en el aula y en el centro. (p.24)

En este sentido es importante destacar la labor que el docente incide en la formación de los estudiantes, ya que en todos los niveles tienen la obligación de transmitir no solo conocimiento sino también formar en parte personas de grandes valores éticos y morales.

Estrategias tecnológicas

La aplicación de las tecnologías de la información en el ámbito educativo para proporcionar de mejor manera el aprendizaje significativo es importante en el desarrollo intelectual y personal de los estudiantes, con la utilización de las tecnologías se busca afianzar los procesos de enseñanza, potenciando así, las habilidades cognitivas, actitudinales y procedimentales para el desarrollo integral del ser humano en la sociedad.

Para Romero “et.al” (2012):

De esta forma concibiendo las TIC como una herramienta pedagógica y no como un fin en sí mismas que contribuyen activamente en los procesos educativos, deben enfocarse hacia una pedagogía humanizante e incluyente, de tal forma que antes de introducir al estudiante y al docente en esta corriente tecnológica, se realice una planeación previa que contemple estrategias tecnológicas adecuadas a cada objetivo didáctico, hacer una previa capacitación a docentes y alumnos en las herramientas a utilizar y facilitar el acceso oportuno a dichas tecnologías. (p.43)

Por lo cual las TIC, comprenden todo el manejo de la información incluyendo medios y herramientas con las cuales se puede manipular, de forma eficiente cada uno de los elementos externos de un computador y demás medios digitales que se encuentran al alcance de los estudiantes.

Es por esta razón que la UNESCO (2013), considera importante que “es clave entender que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) no son sólo herramientas simples, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo”, donde la implementación gradual de las herramientas tecnológicas en la educación permite aprender del proceso, construir

modelos y estrategias pedagógicas que consideren el uso apropiado y adecuado de la tecnología considerando así desarrollar modelos de manera global y general de aprendizaje estudiantil.

Estrategias socio-afectivas

Al referirse a este término se hace una semejanza a la utilización de conceptos o acepciones relacionadas a la inteligencia emocional, relaciones sociales, intra e interpersonales, en este sentido es importante que se potencien los lazos entre docentes y estudiantes para que puedan tener un mejor lazo de amistad, para poder generar confianza y que las estrategias que implante el área de docentes, sea agradable y alineado a las necesidades de por lo menos la mayoría del grupo de estudiantes.

Según Romero “et.al” (2012), asevera que:

Las estrategias socio-afectivas se dirigen al estudiante para mejorar su competencia y habilidad social; evitando conflictos interpersonales, colaborando y compitiendo de forma adecuada, para permitir, una mejora del proceso de recepción de la información: controlando, canalizando y reduciendo sentimientos de ansiedad, incompetencia o temor al fracaso. (p.49)

A la vez, se considera importante que los docentes impartan hacia los estudiantes la idea que los valores éticos, morales y espirituales constituyen una parte imprescindible en el desenvolvimiento del diario vivir, a la vez la generación de una serie de valores y principios, fortalecen el proceso de educación, para que de esta manera puedan comprender de mejor manera en base a una igualdad en impartición de conocimientos.

En relación a este elemento Parra (2013), comenta que:

Las estrategias socio-afectivas, conforman un proceso de enseñanza aprendizaje, el cual constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje por parte del estudiante, dejando de lado conflictos internos que son procedimientos que se aplican de un modo intencional e deliberado de una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas, es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades. (p.9)

Desarrollo personal

Cada persona es diferente a los demás y esas diferencias se explican por una serie de rasgos esenciales de personalidad. Además de la personalidad existen otras características individuales que pueden ser también importantes para el desarrollo personal como poseer un gran talento para desarrollar con maestría una actividad destacada.

En esta forma se puede manifestar del desarrollo personal, según Jiménez (2012), que argumenta:

Conocido también como superación personal, crecimiento personal, cambio personal o desarrollo humano, es un proceso de transformación mediante el cual una persona adopta nuevas ideas o formas de pensamiento, que le permiten generar nuevos comportamientos y actitudes, que dan como resultado un mejoramiento de su calidad de vida. (p.43)

La aplicación de adecuadas estrategias metodológicas permiten a los estudiantes que puedan comprender de mejor manera los contenidos, y que el proceso de estudio sea más corto que lo normal, esto puede generar adecuados procesos en el desarrollo personal estudiantil, con lo cual generará un mejor y mayor desenvolvimiento en todo el contexto educativo de los educandos.

Objetivos

Forman parte de los objetivos de desarrollo personal el hacer cambios así como moldear los diferentes aspectos de vida con las que las personas no se sienten orgullosos, en este sentido se puede identificar los aspectos erróneos que poseen las personas y a partir de estos moldearlos para obtener un adecuado bienestar.

Es importante reconocer en este punto, los objetivos que permitirán cumplir a mayor cabalidad entre el grupo de estudiantes, al tener una mejor perspectiva de los contenidos a estudiar y ser evaluados. En esta forma, se puede reconocer que el una adecuada aplicación de estrategias, pueden desarrollar de manera intrínseca las vidas de los estudiantes, razón por la cual:

La oportunidad de transformación radica en el compromiso real del alumno en su aprendizaje. Los compromisos junto al respeto, la confianza, el coraje y la integridad, vividos y practicados constantemente, propician un diálogo y relación

entre todos los intervinientes en el programa para alumnos, formadores, que ofrece muchas perspectivas para que, finalmente, cada uno decida cómo desea construir y vivir su vida. (CIVSEM, 2015).

Características

Podemos definir el desarrollo personal como un proceso mediante el cual las personas intentamos llegar a acrecentar todas nuestras potencialidades o fortalezas y alcanzar nuestros objetivos, deseos, inquietudes, anhelos, etc., movidos por un interés de superación, así como por la necesidad de dar un sentido a la vida.

En general, el rendimiento académico es caracterizado según (Ramos, 2009), como:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

En cuanto a estas características, el rendimiento de los estudiantes, con adecuadas estrategias metodológicas, puede generar un proceso dinámico de aprendizaje, en base a las capacidades de los estudiantes, por otro lado el rendimiento, también se encontrará sujeto a medidas de calidad para poder obtener resultados reales en relación a las evaluaciones.

Pensamiento innovador

El crear un pensamiento innovador en los estudiantes es una tarea conjunta en la cual deben encontrarse trabajando mutuamente el docente y los padres o representantes de los mismos, ya que ambos lados deben encontrarse dispuestos a orientar de manera plena y eficiente las interrogaciones y aspectos a tratarse con los infantes.

Según Dominguez, Medina, & Sánchez, (2011), argumentan:

Las innovaciones en el aula son tan variadas como intensas y tienen como principales protagonistas al profesorado y a equipos de trabajo, que desarrollan unas prácticas formativas de naturaleza colaborativa.

Entre estas innovaciones destacan el análisis de las interacciones en la clase, la construcción del sistema metodológico del profesorado y las nuevas programaciones curriculares, así como los procesos más pertinentes para que el profesorado avance en el conocimiento y formación de sus competencias y de los estudiantes. (p.12)

El pensamiento innovador genera un gran elemento trascendental para el desarrollo adecuado y oportuno de los mismos, por lo que es importante que existe un compromiso por parte del profesorado y más aún de los estudiantes. Es por este motivo, que las estrategias metodológicas, se puede aseverar lo enunciado por Dominguez, Medina, & Sánchez.

Elementos

Es importante y crucial detallar los elementos que conforman el desarrollo y la ejecución de las estrategias metodológicas, con el fin de obtener un mejor contexto sobre cada uno de los participantes, que participan de manera directa en el proceso detallado, por lo cual se detallan los siguientes elementos como esenciales en el proceso de enseñanza en las unidades o entidades educativas.

Profesor

Es inevitable que el docente pueda crear en el aula en la cual incite a todos los alumnos a inquirir, a instruirse, a edificar la enseñanza y no sólo a seguir lo que el tutor dice, ya que lo importante es ser participativo en la mayor parte del tiempo. Por lo que el papel del maestro no es sólo suministrar investigación y examinar la disciplina, sino ser un intermediario entre el alumno y el ambiente, por lo que el papel del profesor será, el ser facilitador en el aprendizaje del estudiante, clarificando todos los conocimientos adquiridos.

Usando la técnica de la pregunta y considerando el aprendizaje significativo, a partir de la información previa del grupo de estudio y de las lecturas e investigaciones realizadas por cada estudiante.

En palabras de Benitez (2007), argumenta que:

Planifica actividades dirigidas a los alumnos que se desarrollan con una estrategia didáctica concreta y que pretende el logro de determinados objetivos educativos. Objetivos que serán evaluados al final del proceso para valorar el grado de adquisición de los mismos.

Las funciones a desarrollar por el docente en los procesos de enseñanza – aprendizaje se deben centrar en la ayuda a los alumnos para que puedan, sepan y quieran aprender: orientación, motivación y recursos didácticos. (p.36)

El docente al exponer una clase, hará preguntas abiertas a partir de las lecturas y será consultado cuando un grupo tenga algún problema al estar resolviendo las actividades, asumiendo un papel de tutor y guía. En esta forma para Domínguez & Carrillo (2009) “El aprendizaje se realiza mediante la construcción de conceptos y la estructuración de una red conceptual de los mismos; y este proceso se realiza mediante un proceso de comunicación sociocultural”. (p.3)

Recursos didácticos

En cuanto a los recursos didácticos utilizados dentro del aula de clase, es importante poder interactuar con diferentes elementos para no mantener un ambiente repetitivo y continuo de aprendizaje en los estudiantes, por lo que, el medio, en su doble acepción (como ambiente y como vehículo) tiene una participación activa en el proceso educativo y condiciona positiva o negativamente a éste.

Algunos medios sirven más que otros para transmitir ciertos mensajes y su presencia en el contexto educativo influyen, significa y modifica los contenidos que transmite.

En relación a los recursos didácticos Benitez (2007), argumenta lo siguiente:

Los recursos didácticos como elementos que pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que faciliten sus procesos de aprendizaje. El autor nos plantea que la eficacia de estos recursos dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando. (p.37)

La prioridad no debería ser crear materiales técnicamente perfectos sino pedagógicamente adecuados, significativos y útiles para cada grupo de alumnos en general y cada alumno en particular, utilizando para ello cualquier recurso que se encuentre al alcance más o menos sofisticado, siendo así importante el apoyo en programas de tratamiento de texto, de imágenes, presentaciones o en materiales elaborados en la clase u obtenidos desde Internet.

Los materiales didácticos pueden ser seleccionados de una gran cantidad de fuentes y ámbitos que pueden ampliar de mejor manera el enfoque del tema de estudio.

Estudiante

En torno a los estudiantes, se puede identificar que, si el tutor se ve ante un cambio en las actividades tutoriales, el estudiante también debe cambiar los hábitos: de ser pasivo, de esperar que las cosas sucedan, debe convertirse en el personaje principal del proceso de aprendizaje.

Se vuelve realidad el principio de que el estudiante ha de ser el centro del proceso, en la medida que debe responsabilizarse de su propio aprendizaje y asumir un papel activo, muy diferente a lo que ha vivido en los salones de clase.

Según Domínguez & Carrillo (2009), dice que:

Mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance, con los medios previstos... tratan de realizar determinados aprendizajes a partir de la ayuda del profesor, por su parte, han adquirido importancia en las actuales sociedades cosmopolitas y globalizadas, sobre todo en el contexto educativo y el mundo del trabajo, las competencias sociales e interpersonales, que se refieren a la capacidad para desarrollar y mantener las relaciones privadas y profesionales mediante una comunicación eficaz en el ámbito educativo (p.36)

La participación activa de los estudiantes, dentro del aula de clase, para la toma de decisiones, no debe significar una falta de responsabilidad por parte del profesor. Por esa razón, el papel del profesor en cualquier tipo de contexto de enseñanza-aprendizaje será de la mayor importancia, sobre todo cuando hablamos acerca de

la motivación del grupo estudiantil y de la existencia de un clima positivo en el aula.

Método

Prácticamente el método es una sucesión, de la didáctica, que se considera como un elemento movilizador de los componentes cognitivos, psicomotriz y afectivos de la personalidad de los docentes en formación, los cuales se encuentran en una situación de aprendizaje decisivo, para el desarrollo del grupo de estudiantes, dentro y fuera del aula.

En esta forma Según lo indica Saavedra, (2013), al decir que el método es:

El conjunto de criterios y decisiones que organizan de forma global la acción didáctica en el aula, determinando el papel que juega el profesor, los estudiantes, la utilización de recursos y materiales educativos, las actividades que se realizan para aprender, la utilización del tiempo y del espacio, los agrupamientos de estudiantes, la secuenciación de los contenidos y los tipos de actividades, etc. (p.169)

De cierto modo al referirse al método es importante conocer las raíces, de las cuales nace este vocablo, sin embargo para una mejor contextualización de este término, es necesario conocer el aporte que lo hacen varios autores sobre este término

Según Latorre & Seco (2013) método es:

El camino orientado para llegar a una meta; (meta = fin, término; hodos = camino orientado en una dirección y sentido) El método de aprendizaje es el camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos generales, aprendiendo contenidos. Un método es una forma de hacer. Cada estudiante, con sus diferencias individuales, tiene un estilo peculiar de aprender, es decir, una manera concreta de recorrer el camino del aprendizaje. (13)

Es por estos motivos que el método es el componente didáctico que con sentido lógico y unitario estructura el aprendizaje y la enseñanza desde la presentación y construcción del conocimiento, siendo así importante que se lleve a cabo una valoración del método que se llevará a cabo con cada docente y cada asignatura que se va a impartir.

Según García, (2012), al decir que el método es trascendental en el desarrollo de los estudiantes, por lo que comenta que:

Los componentes del plan de estudios, para mejorar los métodos, responden a la articulación coherente entre ciclos, áreas y cursos con el sistema de evaluación. El mismo debe contener la especificación de:

Las intenciones formativas y la selección de contenidos, temas y/o problemas de cada ciclo y área;

Los contenidos y competencias a desarrollar y construir;

Las secuencias del proceso formativo;

La estrategia de formación;

Los materiales didácticos;

La distribución del tiempo;

Los criterios y procedimientos para la evaluación de los aprendizajes. (p.23)

En este pasaje, se puede decir que la característica esencial del método es que va dirigido a un objetivo. Los métodos son reglas utilizadas por los hombres para lograr los objetivos que tienen trazados. La categoría método tiene la función de servir como medio y carácter final. Entre otras palabras, significa reflexionar acerca de la vía que se tiene que emprender para lograr un objetivo.

En este mismo contexto el aporte que genera, Maldonado & Girón (2009), al mencionar que:

Los métodos son muy importantes en el proceso de planificación, diseño, evaluación y sistematización de procesos ordenados y coherentes, que tengan una secuencia lógica acumulativa y que den por resultados una transformación cualitativa de la situación de la cual se partió; por esa razón son muy importantes en el proceso educativo, por cuanto nos orientan, muestran el camino, el sendero a seguir, nos permiten trazar un rumbo en busca de un objetivo, una meta, una finalidad o un fin. Existen muy diversos métodos, es decir, diferentes formas o maneras de organizar los procesos específicos del trabajo educativo, en función de situaciones concretas y objetivos particulares por lograr. (p.57)

Es importante contrastar la información con Cepeda (2012), ya que:

El método de enseñanza es un componente didáctico del proceso pedagógico profesional. Establece el sistema de actividades que conjuntamente deben desarrollar el profesor y los estudiantes durante el aprendizaje, dirigidas a lograr que estos últimos se apropien de los métodos tecnológicos y por consiguiente de los objetivos educacionales planteados. Este sistema de actividades a desarrollar por parte del profesor y el estudiante se conoce como el procedimiento a seguir para el desarrollo del método seleccionado.

Didáctica

De la misma manera se puede mencionar que el aprendizaje dentro de la didáctica, se lo puede reconocer, en palabras de Zapata-Ros, (2012), al mencionar que es el proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación. (p.5)

Feldman, (2010), manifiesta que:

La enseñanza es una actividad que puede circunscribirse a la relación entre un grupo de estudiantes y sus profesores. Pero también puede analizarse en el marco de los grandes sistemas escolares que son la organización institucional de la enseñanza en nuestras sociedades. La educación hoy en día se realiza mediante la incorporación de grandes grupos de la población en un sistema, secuenciado por niveles, que los reparte en grupos y los hace avanzar progresivamente de grado en grado, en el cumplimiento del plan de estudios. (p.13)

De la misma manera la didáctica para Ubal & Píriz (2009), “es la construcción discursiva o teórica sobre lo educativo que articula procesos de circulación culturales y relaciones humanas...que pretende trascender el sentido positivista-moderno de ciencia, centrado en el método”, así también es conocida según Bravo (2013), como la “*ciencia de la educación, exige la revisión inicial de una serie de conceptos básicos que permitirán al estudiante una mejor comprensión de los diversos temas motivo de análisis y reflexión*”. En este contexto, relacionado a la didáctica, se puede hacer énfasis en que la misma se ejecuta sobre las bases de lo educativo, proporcionando un marco referencial de que abarca un campo amplio y

difícil de tratar, ya que la educación es un fenómeno analizado por diversas ciencias, permitiendo dar paso a un universo de teorías relacionadas con este tema.

De cierto modo se puede aseverar que la didáctica, es crucial y trascendental en el desarrollo integral de cada estudiante, en las diferentes etapas de la educación, el modo y forma de enseñar de los docentes, juega un papel importante para que el grupo de estudiantes puedan captar de mejor y mayor manera todos los contenidos que se preparan en el día a día.

Por este motivo el aporte también expuesto por Feldman, (2010), es importante reconocer que:

La enseñanza no se trata, solamente de enseñar a un grupo de personas, sino de enseñar en grandes organizaciones a una enorme cantidad de personas. Las preocupaciones en las cuales la Didáctica funciona son las de un profesional que trabaja en una gran organización sujeto a restricciones que incluyen las condiciones de trabajo, el programa, el acuerdo con otros profesores, el marco de convivencia que se acepte, o cualquier tipo de condicionante que enmarque la tarea de enseñanza. (p.14)

La teoría la proporciona la pedagogía que es la ciencia de la educación y la práctica es decir, el cómo hacerlo, lo proporciona la didáctica. Este enunciado es importante reconocerlo, ya que la experiencia dentro del aula es importante para generar ciencia y práctica en la educación.

Según Maldonado & Girón (2009),

La didáctica, está destinada al estudio de, todos los principios y técnicas válidas para la enseñanza de cualquier materia o disciplina. Estudia el problema de la enseñanza de modo general, sin las especificaciones que varían de una disciplina a otra. Procura ver la enseñanza como un todo, estudiándola en sus condiciones más generales, con el fin de iniciar procedimientos aplicables en todas las disciplinas y que den mayor eficiencia a lo que se enseña. La didáctica está constituida por la metodología abordada mediante una serie de procedimientos, técnicas y demás recursos, por medio de los cuales se da el proceso de enseñanza- aprendizaje. (p. 11)

Es por esto que la Didáctica se refiere al estudio de los principios generales y técnicas aplicables a todas las disciplinas, la didáctica es el estudio del conjunto

de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarle a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera consciente, eficiente y responsable.

2.6 Variable dependiente

Pedagogía

La pedagogía, puede ser considerada como la ciencia que estudia la metodología y las técnicas que se aplican a la enseñanza y la educación, dentro y fuera del aula, enmarcando siempre diferentes correlaciones entre el docente y el estudiante, o como la sinergia que debería existir entre la teoría y la práctica educativa, ya que en ambos casos es necesario el aporte e interacción para generar adecuados conocimientos.

Según indica Latorre & Seco, (2013), pedagogía es:

La relación dialéctica entre la teoría y la práctica educativa. El pedagogo busca conjuntar la teoría y la práctica a través de su propia acción a fin de obtener una conjunción lo más perfecta posible entre una y otra. Se llega a ser buen pedagogo cuando se consigue poner en marcha, de forma coherente, los elementos que configuran la intervención educativa utilizando una metodología. Estos elementos, -- estudiante, profesor, contenidos los representamos en los vértices del triángulo pedagógico interactivo. (p.9)

De cierto modo también la pedagogía al ser estudiada de forma organizada toda la realidad y contexto educativo, trata de avalar la imparcialidad de las ilustraciones que acontecen en un determinado momento educativo. Es por ello que se basa en un acumulado de elementos que tienden a componer un procedimiento que garantice que se llegue a los fines propuestos.

Según Barba, (2012), indica que la pedagogía institucional:

La crítica al poder dar como consecuencia una pedagogía de la autogestión, la cual tiene dos orígenes diferentes, en comunas, la contestación juvenil y, tal como decíamos, en la coordinadas bien definidas de movimientos alternativos de la década de los sesenta, libertad, imaginación, desalineación, antiautoritarismo, hasta tal punto que ha sido reconocido como la pedagogía propia del mayo del sesenta. (p.35)

Las estrategias pedagógicas inciden directamente en la forma de enseñar de cada uno de los profesores que realizan las actividades dentro del aula de clase, en tal virtud se puede conocer varios aspectos que repercuten en estrategias que interfieren de manera directa en cada uno de los estudiantes que interactúan dentro y fuera del aula de clases.

En esta forma puede aportar Romero (2009), que:

La pedagogía es un conjunto de saberes que se aplican a la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano. Es por tanto una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla. La pedagogía es una ciencia aplicada que se nutre de disciplinas como la sociología, la economía, la antropología, la psicología, la historia, la filosofía o la medicina. (p.12)

Por otro lado es importante reconocer que, las tendencias pedagógicas se determinan y exponen como objeto de análisis y estudio, para poder poner en práctica para que puedan ser aplicados a los diferentes contextos de estudio que se aplican en una unidad educativa.

En el plano práctico, Zapata, (2012) manifiesta que “a través de la pedagogía se busca enseñar conocimientos, habilidades, actitudes y valores, atención a la diversidad, aspectos emocionales, motivacionales, y la utilización de recursos universales en la sociedad de la información”, razón por la cual este elemento abarca todo el conglomerado de estrategias que permiten desarrollar de mejor manera, las habilidades y capacidades de los estudiantes.

El desarrollo del aprendizaje, para fortalecerla desde una perspectiva pedagógica, juega un papel preponderante en el desarrollo intelectual de los estudiantes, por lo que es importante, que se imparta de manera adecuada y oportuna, sin embargo este depende de varios factores que apremian su cometido, como es la capacidad, la motivación, conocimientos pasados, o lo que se conoce como estrategias de aprendizaje. Es en esta forma que parafraseando a Carrasco (2011), el aprendizaje en la pedagogía es una tarea compleja, el cual pertenece netamente al alumno y se

lo realiza en base a métodos predeterminados y moldeados por el desarrollo del conocimiento.

Aprendizaje

Según Papalia (2013), aprendizaje es:

Se puede definir como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja la adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia, y que pueden incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica. Los cambios en el comportamiento son razonablemente objetivos, y, por lo tanto, pueden ser medidos. Se aprende de todo; lo bueno y lo malo. Se aprende a bailar, cantar, robar; se aprende en la casa, en el parque, en la escuela: se aprende en cualquier parte.

El aprendizaje es la adquisición permanente de nuevos contenidos los cuales ayudan al desarrollo de los seres humanos los cuales van desarrollándose mediante la experimentación, el aprendizaje nos ayuda a distinguir el bien del mal optando por las respuesta que este más acorde con la solución, es necesario que desarrollemos nuestro aprendizaje desde muy pequeños con ayuda de nuestros padres, docentes y con buenos hábitos como la lectura.

En la convivencia armónica, en la comunicación efectiva, en la conformación de equipos de trabajo de alto rendimiento, así como el fortalecimiento de sus valores y de su propia cultura como una misma micro-sociedad, o acompañando el aprendizaje de habilidades blandas (Soft Skills) o habilidades duras (Hard Skills).

El desempeño personal y profesional de un individuo está en gran parte determinado por su capacidad para comunicarse, transmitiendo sus ideas, entablando y sosteniendo relaciones interpersonales, y participando activamente de grupos y equipos, a diferentes escalas, así como por su proyección de liderazgo, capacidad de negociación e inteligencia emocional. (Iturralde, 2015)

Enseñanza de la Matemática

Enfoque

Se puede deducir que la enseñanza de las matemáticas, se puede ser consideradas como otra parte la matemática, la cual es una ciencia intensamente dinámica y

cambiante. De manera rápida y hasta turbulenta en sus propios contenidos. De cierto modo, es importante tomar en cuenta el proceso de modelización de las matemáticas, con lo cual ha producido una acumulación de conocimientos que pueden ser aplicados.

Godino (2003), comenta que:

Las matemáticas constituyen el armazón sobre el que se construyen los modelos científicos, toman parte en el proceso de modelización de la realidad, y en muchas ocasiones han servido como medio de validación de estos modelos. Por ejemplo, han sido cálculos matemáticos los que permitieron, mucho antes de que pudiesen ser observados, el descubrimiento de la existencia de los últimos planetas de nuestro sistema solar. Sin embargo, la evolución de las matemáticas no sólo se ha producido por acumulación de conocimientos o de campos de aplicación. Los propios conceptos matemáticos han ido modificando su significado con el transcurso del tiempo, ampliándolo, precisándolo o revisándolo, adquiriendo relevancia o, por el contrario, siendo relegados a segundo plano. (p.22)

La educación, como todo sistema complejo, presenta una fuerte resistencia al cambio. Esto no es necesariamente malo. Una razonable persistencia ante las variaciones es la característica de los organismos vivos sanos. En esta forma es importante reconocer que la enseñanza de las matemáticas, se encuentra condicionada por funciones y objetivos mediante los cuales se deben tomar acciones correctivas del tema.

Para Sequeira & Acevedo (2009), confirman que:

La enseñanza de la matemática en la escuela básica está condicionada, fundamentalmente, por dos características esenciales que determinan sus funciones y objetivos: por un lado es enseñanza y, como tal, parte del proceso de formación integral de los alumnos; es decir, parte del proceso de educación que tiene lugar en las escuelas; por otro, es enseñanza de la matemática y por ello participa de los modos de hacer y de pensar propios de esta ciencia. (p.28)

En esta forma puede aportar Flotts & Manzi (Flotts & Manzi, 2016), que:

En la actualidad, resulta inconcebible no incluir la formación matemática dentro de las competencias básicas que toda persona debe adquirir para enfrentar los desafíos de la vida en sociedad. Una cotidianidad cada vez más compleja, con mayores volúmenes de información disponibles para una creciente cantidad de personas y con más interconexiones entre los distintos ámbitos de la actividad y el conocimiento humano, pone exigencias también cada vez mayores sobre la

enseñanza de la matemática. Porque, ¿qué es la matemática si no el desarrollo organizado y consciente de la natural capacidad humana de detectar, examinar, utilizar patrones, resolver problemas y encontrar orden dentro de lo que a primera vista resulta caótico? (p.26)

González (2012), manifiesta que:

La enseñanza de las matemáticas constituye un campo de enorme interés científico. La sociedad actual, reclama el tener conocimientos matemáticos, resulta difícil encontrar parcelas del conocimiento en las que las matemáticas no hayan penetrado. Estudios realizados muestran cómo la mayoría de las personas que no alcanzan el nivel de alfabetización mínimo como para desenvolverse en una sociedad moderna, encuentran las matemáticas aburridas y difíciles y se sienten inseguras a la hora de resolver problemas aritméticos sencillos; por otra parte, el tener conocimientos matemáticos se convierte en un importante filtro selectivo del sistema educativo. (p. 176)

Según Cruz (2013), argumenta que:

La Matemática es una de las ciencias más antiguas y, a lo largo de los años, ha sido utilizada con fines diversos. Esta ciencia es extraordinariamente dinámica y cambiante, a tal punto que sus conceptos primarios sufren transformaciones relativamente rápidas y hasta su propia concepción, aunque de modo más lento, experimenta cambios tangibles. La Matemática es un fenómeno cultural universal, pues cualquier civilización crea una Matemática. Imaginar un mundo, en el cual los cambios y la complejidad subsistentes no puedan ser organizados mentalmente en relaciones, dependencias y modelos, es ciertamente difícil. “Un mundo así constituiría un verdadero caos, una antítesis del cosmos”. (p.23)

Definición

Flotts & Manzi (Flotts & Manzi, 2016), señala que:

La matemática escolar no es entendida como un fin en sí misma, sino que se perfila como un medio para lograr los objetivos más transversales: formar personas capaces de razonar lógicamente y de pensar críticamente, que dominan ciertos saberes o contenidos propios de esta disciplina, pero que además son capaces de aplicarlos en la vida cotidiana. Así, la matemática escolar se enfoca en privilegiar su aspecto formativo. Por lo que la resolución de problemas supone poner en juego todas las habilidades del pensamiento de los estudiantes y relaciona fuertemente el conocimiento matemático adquirido en el ámbito escolar con la vida cotidiana. (p.43)

En esta forma para Strauss (2013), se puede definir que:

Explicar el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, es compleja, y se recurren a realizar estudios de elementos particulares de las matemáticas, en este caso, referimos al proceso de enseñanza la suma y resta, dada la importancia y la

complejidad del tema en la cotidiana, donde convergen creencias y culturas de formación, se desarrolla el estudio desde el enfoque cualitativo, para conocer el cómo los docentes están enseñando la suma y resta, bajo la perspectiva cualitativa. (p.16)

Importancia

Según Godino (2003), aporta que:

El dar un papel primordial a la resolución de problemas y a la actividad de modelización tiene importantes repercusiones desde el punto de vista educativo. Sería cuanto menos contradictorio con la génesis histórica de las matemáticas, al igual que con sus aplicaciones actuales, presentar las matemáticas a los alumnos como algo cerrado, completo y alejado de la realidad. Debe tenerse en cuenta, por una parte, que determinados conocimientos matemáticos permiten modelizar y resolver problemas de otros campos y por otra, que a menudo estos problemas no estrictamente matemáticos en su origen proporciona la base intuitiva sobre la que se elaboran nuevos conocimientos matemáticos. (p.26)

Sequeira & Acevedo (2009), aportar que:

Conocer las distintas expresiones que usa la matemática para representar una misma idea permite identificarla en distintos contextos, utilizarla para resolver problemas y, eventualmente, cambiar a otra representación si esto habilita procedimientos más económicos o permite comunicar la información más eficazmente. En la formación de un alumno que se enfrentará a la resolución de problemas nuevos, diferentes, es fundamental incluir preguntas que admitan más de una respuesta, presentar información compleja que es preciso analizar para decidir qué datos usar y/o variar los soportes gráficos para presentar esa información. (p.38)

En este sentido es considerable el aporte que realiza, Peng Yee (2014), que considera que:

La resolución de problemas da la posibilidad a los estudiantes de enfrentarse a situaciones desafiantes que requieren para su solución variadas habilidades, destrezas y conocimientos que no siguen esquemas fijos. Estas incluyen el cálculo numérico escrito y mental, las nociones espaciales, el análisis de datos, el uso de herramientas matemáticas y las estimaciones, entre otras. Nuevamente, se explicita la relevancia del rol que cumple el docente: otorgar a los estudiantes instancias para poner en práctica estas habilidades y, al mismo tiempo, brindarles experiencias que los ayuden a comprender que la matemática es más que una aplicación automática de una cantidad finita de procedimientos. (p.35)

Beneficios

Por lo cual en base a los grandes beneficios que puede proporcionar Godino (2003), manifiesta que:

El proceso histórico de construcción de las matemáticas nos muestra la importancia del razonamiento empírico-inductivo que, en muchos casos, desempeña un papel mucho más activo en la elaboración de nuevos conceptos que el razonamiento deductivo. Las matemáticas, como el resto de las disciplinas científicas, aglutinan un conjunto de conocimientos con unas características propias y una determinada estructura y organización internas. Lo que confiere un carácter distintivo al conocimiento matemático es su enorme poder como instrumento de comunicación, conciso y sin ambigüedades (p.28)

Sequeira & Acevedo (2009), argumentan que:

Es muy importante instalar en la escuela las condiciones necesarias para que los niños sientan que los errores y los aciertos surgen en función de los conocimientos que circulan en la clase: es decir, que pueden ser discutidos y validados con argumentos y explicaciones. Un estudiante ubicado en un determinado nivel de desempeño muestra el rendimiento necesario para realizar, con alta probabilidad de éxito, las actividades propuestas para ese nivel y los inferiores al mismo; es decir, son inclusivos. Por lo que la posibilidad de avanzar en la comprensión de una noción implica reconocerla en sus distintas representaciones, pudiendo ser elegida la más conveniente, así como pasar de una a otra en función del problema a resolver. (p.53)

Para Calero (2009), se puede denotar que:

El enfoque constructivista se refiere principalmente a cómo los estudiantes son capaces de construir nuevos significados a partir de las estructuras mentales y los conocimientos que ya poseen. Desde esta óptica, en el proceso de enseñanza se consideran las ideas previas que los estudiantes tienen del nuevo objeto de aprendizaje y se fomenta la participación de ellos en su propio aprendizaje. Nuevamente, el rol del docente se entiende como un mediador del aprendizaje, pues guía la participación y el razonamiento de los estudiantes a través de actividades y preguntas diseñadas previamente. (p.28)

Moreira (2005), manifiesta que:

La evaluación, como parte integral del proceso enseñanza aprendizaje, debe ser un insumo para el logro de aprendizajes significativos. En matemática es usual la implementación de algoritmos o reglas que en algunas ocasiones se incorporan de manera memorística, sin comprender de dónde vienen o qué significan. Esos métodos no suelen dar lugar a aprendizajes significativos. Si olvida una parte del algoritmo, el estudiante no será capaz de reconstruirlo porque no lo entiende. El aprendizaje significativo se logrará cuando se produzcan interacciones entre los conocimientos previos y los nuevos: mientras los conocimientos recientes adquieren significado para el aprendiz por lo que ya conocía, los conocimientos previos se completan, se enriquecen, se reelaboran sus significados y se estabilizan. (p.34)

Capacidades

Técnicas

Las capacidades técnicas adquieren especial relieve en el nivel de gestión de primera línea, puesto que es en este nivel donde hay que resolver los problemas relacionados a la matemática, que surgen en el trabajo diario, gracias a las capacidades técnicas se puede ir moldeando cualquier investigación en la empresa.

Es la “habilidad para utilizar el conocimiento, técnica y recursos específicos en la realización de un trabajo. Estas capacidades adquieren especial relieve en las gestiones, pues se trata de la resolución de problemas que surgen en el trabajo diario”, (Meter J., 2012, pág. 23).

Esto se refiere a desarrollar y fortalecer las competencias técnicas orientadas a identificar con un enfoque de procesos de educación relacionados al ámbito estratégicos; describir las actividades de registro que se hacen a diario con los estudiantes, así como los elementos que intervienen en la calidad a los docentes con orientación a satisfacer sus requerimientos y expectativas de los grupos estudiantiles. (Meter J., 2012, pág. 23).

Educación Inclusiva

En el Ecuador existe un proceso de transformación desde la aprobación de la Constitución en el año 2008, en donde se desarrolló el Plan Nacional de Desarrollo 2009-2013, en donde podemos encontrar en el ámbito educativo la igualdad de oportunidades y la justicia social mismas que tienen como objetivo el desarrollo del ser humano, por otro lado tenemos el régimen del Buen Vivir que establece la inclusión y equidad social, es aquí donde nosotros podemos discernir y decir que median estas aprobaciones se debe realizar la inclusión educativa, laboral y social de las personas con discapacidad (es) que se presenten en el Ecuador.

Cuando nosotros hablamos de Educación Inclusiva nos vemos inmersos en un modelo educativo el cual busca satisfacer las necesidades de aprendizaje-enseñanza de todos los niños, jóvenes y adultos, con especial énfasis en aquellos grupos vulnerables que podemos encontrar en nuestro país, es considerada como un método que toma atención y responde a las diferentes necesidades asociadas a las personas con discapacidad, además de responder a

las diversas necesidades de sus estudiantes sin importar su raza, genero, condición social o cultural.

En una publicación del diario el comercio en 25 de junio de 2014 nos dice que en el Ecuador tenemos un número aproximado de 15158 estudiantes con discapacidad que estudian en escuelas regulares, es importante señalar que en dicho artículo de prensa menciona que se ha avanzado significativamente la inclusión aunque también nos dice que nos falta mucho por hacer para poder tener una convivencia normal de los niños de la escuela, además habla sobre los temas de movilidad, acceso a las instalaciones y las baterías sanitarias.

Estos factores como la movilidad, acceso a instalaciones y las baterías sanitarias, se las pueden considerar como las más importantes al momento de abordar la inclusión educativa dado que la movilidad de la persona con discapacidad pueda repercutir en su rendimiento académico porque no tiene el mismo acceso que sus demás compañeros, esto puede pasar con las instalaciones dado que no tiene la posibilidad de moverse con facilidad de un lugar a otro, como por ejemplo: del aula de estudio al laboratorio de computación es por esto que se deben de considerar medidas adecuadas para este grupo vulnerable que se encuentra en la institución.

Según Booth T. y Ainscow M.:

"Cuando las dificultades educativas se atribuyen a los déficits del alumnado, lo que ocurre es que dejan de considerarse las barreras para el aprendizaje y la participación que existen en todos los niveles de nuestros sistemas educativos y se inhiben las innovaciones en la cultura, las políticas y las prácticas escolares que minimizarían las dificultades educativas para todo el alumnado"

Según la UNESCO:

“La inclusión se ve como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación

en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los niño/as del rango de edad apropiado y la convicción de que es la responsabilidad del sistema regular, educar a todos los niño/as”

Según La CSIE:

“Todos los niños y jóvenes, con y sin discapacidad o dificultades, aprendiendo juntos en las diversas instituciones educativas regulares (preescolar, colegio, post secundaria y universidades) con un área de soportes apropiada. Inclusión significa posibilitar a todos los estudiantes a participar de lleno en la vida y el trabajo dentro de las comunidades, sin importar sus necesidades. Es el proceso de mayor participación de los alumnos en el colegio y la reducción de la exclusión de las culturas, el currículo y la comunidad de los colegios locales.”

El Liderazgo

El liderazgo ha sido uno de los temas con más aportes en la actualidad, para ello se aportan varios criterios entre los cuales tenemos que *“es la actitud que asumen los jefes para que sus colaboradores alcancen con entusiasmo los objetivos que les han sido encomendados. Esta actitud es resultado de la combinación de técnicas y formas de trato que permiten al jefe obtener resultados”* (Loya Loya, 2011, pág. 69).

Por otro lado es considerado como *“una relación de influencia que ocurre entre los líderes y sus seguidores, mediante la cual las dos partes pretenden llegar a cambios y resultados reales que reflejen los propósitos que comparten”* (Daft, 2006).

De la misma manera argumenta (Daft, 2006), que “el liderazgo es una forma

de actuar y de pensar todos los días y no tiene mucho que ver con un título o un puesto formal dentro de una organización”.

“Los líderes estimulan a sus seguidores a sacrificar voluntariamente sus intereses personales para conseguir un fin superior, por ejemplo los soldados arriesgan su vida para salvar y proteger a sus compañeros” (Yulk , 2008).

Exactitud y aproximación

En este sentido, Godino (2003), contempla que:

Una característica adicional de las matemáticas, que ha ido haciéndose cada vez más patente a lo largo de su desarrollo histórico, es la dualidad desde la que permite contemplar la realidad. Por un lado la matemática es una “ciencia exacta”, los resultados de una operación, una transformación son unívocos. Por otro, al comparar la modelización matemática de un cierto hecho de la realidad, siempre es aproximada, porque el modelo nunca es exacto a la realidad. Si bien algunos aspectos de esta dualidad aparecen ya en las primeras experiencias matemáticas de los alumnos, otros lo hacen más tarde. (p.30)

Procesos Matemáticos.

En la actividad matemática aparecen también una serie de procesos que se articulan en su estudio, los cuales resaltan la importancia de dichos procesos matemáticos, como pueden ser la resolución de conflictos, la justificación la representación entre otros.

Por lo que expone Godino (2003), lo siguiente:

1. Resolución de problemas (que implica exploración de posibles soluciones, modelización de la realidad, desarrollo de estrategias y aplicación de técnicas).
2. Representación (uso de recursos verbales, simbólicos y gráficos, traducción y conversión entre los mismos).
3. Comunicación (diálogo y discusión con los compañeros y el profesor).
4. Justificación (con distintos tipos de argumentaciones inductivas, deductivas, etc.).
5. Conexión (establecimiento de relaciones entre distintos objetos matemáticos). Nosotros, además añadimos el siguiente proceso:

6. Institucionalización (fijación de reglas y convenios en el grupo de alumnos de acuerdo con el profesor).

Malla curricular

El término currículum se refiere al conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y técnicas de evaluación que orientan la actividad académica (enseñanza y aprendizaje), en esta forma se puede determinar las directrices de cómo enseñar así como las herramientas del cómo evaluar. El currículum permite planificar las actividades académicas de forma general, ya que lo específico viene determinado por los planes y programas de estudio (que no son lo mismo que el currículum).

El curriculum o malla curricular engloba todos los contenidos del nivel, por ejemplo, nivel primario o de educación básica, separados por niveles. De allí los profesores realizan una selección de los contenidos que aplicarán en el año basándose en Núcleos de Aprendizajes Prioritarios es decir, aquellos contenidos que el alumno debe aprender sí o sí, y aquellos que complementarán su aprendizaje.

Se denomina malla curricular al componente del plan de estudios que busca responder a dos preguntas estructurantes:

¿Qué deben saber y saber hacer los y las estudiantes?

¿Cómo y con qué van a adquirir el saber y el saber hacer los y las estudiantes?
(Jaibana, 2013)

Estructura

La alegoría de “malla” se hace porque al diseñarse la organización de problemas, ámbitos conceptuales e incluso los contenidos posibles, las metodologías, los

procedimientos y los criterios de evaluación que se manejarían en el aula de clase, fueron pensados, tejidos y estructurados con una trama tanto vertical como horizontal.

La malla curricular es la estructura que da cuenta de la forma como los maestros abordan el conocimiento desde preescolar hasta undécimo grado. Es un instrumento que les permite, de manera comunitaria integrar las áreas desde diferentes enfoques, propiciando el diálogo entre saberes; es decir, una buena malla curricular conduce a los maestros a realizar su labor pedagógica articulada e integrada. Por lo tanto, la malla curricular proporciona una visión de conjunto sobre la estructura general de un área. Antes de iniciar la construcción de la malla curricular hay que precisar cuál será la metodología para la enseñanza del área, en la cual se especifiquen los modelos de enseñanza a emplear, los métodos didácticos y las técnicas y estrategias a incorporar, Como por ejemplo: la enseñanza por proyectos, la enseñanza centrada en la resolución de problemas, entre otras que correspondan a la lógica de las disciplinas que integran las áreas del plan de estudios. (Jaibana, 2013)

La malla curricular es un instrumento que contiene la estructura del diseño en la cual los docentes, maestros, catedráticos abordan el conocimiento de un determinado curso, de forma articulada e integrada, permitiendo una visión de conjunto sobre la estructura general de un área incluyendo: asignaturas, contenidos, nap / núcleos de aprendizajes prioritarios, metodologías, procedimientos y criterios de evaluación con los que se manejarán en el aula de clase.

Se denomina "malla" ya que se tejen tanto vertical, como horizontalmente, incorporando idealmente a la Transversalidad.

Los Ejes Transversales son ejes fundamentales para contribuir a través de la educación, con la resolución de problemas latentes en la sociedad y que deben acompañar dentro de una malla curricular a las diversas materias de todas las especialidades en procesos formativos. Los ejes transversales se constituyen en fundamentos para la práctica de la enseñanza al integrar los campos del ser, el saber, el hacer y el convivir a través de conceptos, procedimientos, valores y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje. (Iturralde, 2015)

Por currículo se entiende, como el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a

la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

El currículo se configura, pues, en el vínculo entre la base teórica: fundamentos conceptuales, propósitos de formación y actores del proceso; y el plan operativo: plan de estudios el cual permite vincular de manera coherente los ciclos, las áreas, los cursos, los proyectos y el sistema de evaluación, así también las teorías curriculares y pedagógicas; el contexto; y la evaluación de los aprendizajes. El currículo ha de especificar, entonces, los fundamentos conceptuales; los propósitos de formación; los actores del proceso; el modelo pedagógico y sus estrategias; y el plan de estudios.

Ciclos

La formación por ciclos en cuatro etapas ligadas entre sí que permiten la formación integral: humana, científica, profesional, tecnológica, comunicativa y sociocultural del estudiante, así:

- Ciclo básico universitario: busca la formación interdisciplinaria integral.
- Ciclo básico disciplinar: propende por el desarrollo de las competencias disciplinares: formación en los principios, los lenguajes, los métodos, los procedimientos y los valores propios de cada disciplina.
- Ciclo profesional: busca el desarrollo de competencias profesionales a partir de la pluriformación.
- Ciclo de integración: pretende lograr la apertura del proceso de formación a los niveles de postgrado por medio de la configuración de una formación conceptual integral. (García B. , 2012)

Por plan de estudios se entiende el documento que hace posible la planificación de la propuesta de formación al presentar los cursos que integran el currículo y definir la organización de los mismos en el tiempo. Asimismo es posible pensar en él como un esquema estructurado, de ciclos, áreas y cursos obligatorios, electivos y optativos. Este plan debe establecer los propósitos de formación por ciclos, áreas y cursos; la metodología de trabajo; la distribución del tiempo y los criterios de evaluación; y la administración y gestión del currículo.

Los componentes del plan de estudios responden a la articulación coherente entre ciclos, áreas y cursos con el sistema de evaluación. El mismo debe contener la especificación de:

Las intenciones formativas y la selección de contenidos, temas y/o problemas de cada ciclo y área;

Los contenidos y competencias a desarrollar y construir;

Las secuencias del proceso formativo;

La estrategia de formación;

Los materiales didácticos;

La distribución del tiempo;

Los criterios y procedimientos para la evaluación de los aprendizajes; (García B. , 2012).

Es así que queda determinado que la aplicación de la Malla Curricular es esencial para el desarrollo y formación integral de los estudiantes, en esta forma es trascendental que se tome a consideración un elemento de mejora continua para el desenvolvimiento cognitivo oportuno y adecuado de los estudiantes.

Evaluación de Desempeño

En la actualidad, las maestras y maestros evalúan de manera permanente, integral, sistemática y científica los procesos implementados en la enseñanza; toman decisiones en función de los resultados obtenidos y realizan cambios permanentes. La evaluación es una etapa del proceso educacional, que tiene por finalidad comprobar, de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación. En esta forma (Cuenca, 2013) Cuenca (2013), menciona que:

Este tipo de evaluación es cuantificable y tiende sobre todo a evaluar procesos y dentro de los procesos estrategias tales como cálculo oral y escrito. Es una evaluación en la que interviene primordialmente la heteroevaluación, aun cuando puede llevarse a cabo la coevaluación y la autoevaluación. (p.40)

En lo referente a la evaluación del desempeño en la etapa escolar, este constituye un proceso por el cual se estima el rendimiento global del estudiante en términos macros, por lo que luego de un período de pruebas se somete al mismo a evaluación o calificación según lo que ha aprendido. Es en este sentido que la mayor parte de los estudiantes procura obtener retroalimentación sobre la manera en que cumple sus actividades y los docentes que tienen como mentores, deben evaluar el desempeño individual para decidir las acciones que deben tomar, por lo que se estima óptimo tomar acciones correctivas en el largo plazo.

Evaluar el resultado del análisis y la reflexión que el docente y el técnico docente hacen de los materiales de apoyo usados y de los trabajos realizados por estudiantes como demostración de su práctica de enseñanza. La actividad cotidiana del docente con sus estudiantes conlleva a la realización de numerosos trabajos de diversa naturaleza. (SEMS, 2016)

Importancia

Las evaluaciones informales que se realizan de carácter rutinario dentro del aula de clases, se basan en el trabajo diario, son necesarias pero insuficientes. Contando con un sistema formal y sistemático de retroalimentación, el desarrollo escolar puede identificar a los estudiantes que cumplen o exceden lo esperado y a los que no lo hacen.

El interés por la calidad docente no es únicamente preocupación de la educación a nivel general, actualmente, hay voces que abogan por evaluar el desempeño docente a nivel de educación básica y educación secundaria, como garantía general de calidad. La evaluación del desempeño se define de forma general, como la evaluación sistemática del potencial de la persona; como un proceso para evaluar, estimular, o juzgar un valor. (Labrador & Martin, 2012)

Es así que en términos concretos, el principal desafío del docente en favor de los estudiantes es lograr el mejoramiento permanente de la unidad educativa en términos de evaluación general, por lo que es importante reconocer que la importancia de enfocarse por parte del docente con procesos más eficientes y eficaces. Es en esta forma que por este motivo se implica utilizar la cantidad mínima de recursos necesarios para potenciar la capacidad de retención de los estudiantes.

Perspectivas

Podemos diferenciar, al menos, dos perspectivas a la hora de pensar y diseñar la evaluación de los estudiantes:

- a) La evaluación es considerada como un “punto y aparte” de la enseñanza. Es decir, como algo que tiene una finalidad diferente a lo que “normalmente” hacemos en clase cuando decimos que estamos enseñando.
- b) La evaluación como parte de la enseñanza. Es decir, un proceso que, entre otros aspectos, también forma parte del intento porque el estudiante aprenda. Se trata, en suma, de un juicio sobre algo, el aprendizaje del estudiante, sobre el que, como profesores, tenemos una parte de responsabilidad. (Labrador & Martin, 2012)

Todo lo relacionado a evaluar el desempeño del estudiante constituye un aspecto básico de la gestión del área de la docencia, en donde la evaluación del desempeño constituye una función esencial para medir el desarrollo adecuado de las mallas curriculares, y por otra parte de los procesos cognitivos impartidos por los docentes, es en esta forma que al evaluar el desempeño la unidad educativa obtiene información para la toma de decisiones en relación a la retroalimentación para considerar mejores procesos o prácticas de enseñanza.

La docencia, incluye un conjunto de tareas que dada su complejidad y magnitud requieren ser asumidas con un alto grado de profesionalización. Existe una gran variedad de condicionantes para la gestión docente, dependiendo del tipo de institución, de su tamaño, de su localización, de su carácter (público o privado).

Con respecto a la labor docente y las prácticas pedagógicas, en la literatura se encuentran diversos paradigmas sobre los procesos de aprendizaje-enseñanza que se relacionan con distintos enfoques para medir el desempeño docente, así como sus repercusiones sobre la evaluación del quehacer docente en el nivel de educación superior... Al respecto es importante señalar que para que la evaluación de desempeño docente tenga un impacto real es importante que los resultados se procesen, se sistematicen y se distribuyan oportunamente en forma diferenciada en función de los requerimientos de los diversos actores involucrados. (Espinoza & González, 2010).

Es importante tomar a consideración que la medición corresponde al levantamiento y sistematización de la información mediante, la aplicación de los cuestionarios a estudiantes, pares docentes, jefes de carreras y directores de unidades académicas, así como el procesamiento de la información, la evacuación de los resultados procesados que incluye resultados individuales, resultados por carrera, resultados por departamentos y resultados institucionales; en esta forma se determina la calificación que corresponde a la comunicación de los resultados a los distintos estamentos involucrados.

Avanzar en la construcción de nuevos conocimientos en el campo de la evaluación educativa, hace necesario ir configurando un estado del arte que opere como suelo propicio para generar otras elaboraciones. El mismo, es asumido aquí como una obra en proceso que exige al investigador hilvanar distintas fuentes, conectar diversos estudios, aún aquellos que en apariencia resultan contradictorios. (Perassi, 2008)

Orientación

Evaluación del desempeño docente, es entendida como la valoración de las prácticas del profesor, en esta forma se encuentran orientadas principalmente a promover el logro de los aprendizajes prescritos para los estudiantes, en esta forma se encuentra relacionado hacia el desarrollo del aprendizaje cognitivo el cual se puede potenciar con un adecuado proceso de enseñanza de los docentes.

Sin duda un sistema de evaluación de estándares focaliza su búsqueda en aquello que ya desde el currículo se definió como fundamental y clave, por lo tanto no sorprende. Pero a la vez, fortalece la idea de orientar todo el esfuerzo al logro de los mismos, a riesgo de perder la posibilidad de trabajar en otros conocimientos, habilidades y competencia que no fueron definidos como estándares y sin embargo tienen un valor especial para ese contexto particular. (Perassi, 2008)

Es en este sentido que la evaluación de desempeño, debe estar estructurado de manera que busque cumplir la malla curricular que se pre estableció al inicio de la jornada escolar anual, por lo cual para cumplir una adecuada evaluación se debe reforzar continuamente sobre cada uno de los aspectos relacionados a la malla, para cumplir una ruta esencial de control tanto para el estudiante como para los docentes, y de forma global, para los indicadores de la unidad educativa en

general, sin embargo es de vital importancia que se trabaje conjuntamente con indicadores, que coadyuven al bienestar y desarrollo estudiantil, y por otro que se potencie la habilidad de evaluación adecuada por parte del área docencial.

Rendimiento Escolar

Enfoque

En cuanto al enfoque de este término, se toma a consideración los aspectos relacionados a la definición importancia y beneficios del mismo, para lo cual se puede determinar lo siguiente:

Definición

El rendimiento académico es definido como la relación entre lo obtenido, expresado en una apreciación objetiva y cuantitativa (puntaje, calificación) o en una subjetiva y cualitativa (escala de valores, rasgos sobresalientes) y el esfuerzo empleado para obtenerlo, y con ello establecer el nivel de alcance, así como los conocimientos, habilidades y/o destrezas adquiridas, el éxito o no en la escolaridad, en un tiempo determinado.

En esta forma manifiesta Terán (2009), sobre el rendimiento escolar que:

El rendimiento académico, en principio, es concebido como, un problema que sólo se resolverá, de forma científica, cuando se determine la relación existente entre el trabajo realizado por los docentes en interacción con sus alumnos, por un lado, y la educación, es decir, la perfección intelectual y moral lograda por el educando. (p.54)

Importancia

El rendimiento académico escolar es una de las variables fundamental de la actividad docente, que actúa como halo de la calidad de un Sistema Educativo. Este es el rendimiento académico como el resultado alcanzado por los participantes durante un periodo escolar, donde el rendimiento académico es fruto

del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración.

El aprendizaje y rendimiento escolar implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras no ligadas inicialmente entre sí. El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el mismo, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. (Jaspe, 2010)

En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Es por esto que se puede decir que probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del alumno.

Por tal razón, el rendimiento escolar es el resultante del complejo mundo que envuelve al participante: cualidades individuales: aptitudes, capacidades, personalidad, su medio socio-familiar: familia, amistades, barrio, su realidad escolar: tipo de centro, relaciones con el profesorado y compañeros o compañeras, métodos docentes y por tanto su análisis resulta complicado y con múltiples interacciones.

Beneficios

Múltiples estudios han demostrado cómo no sólo las habilidades y el ambiente de aprendizaje se ve beneficiado por la implementación de programas que estimulan el desarrollo de las habilidades socio afectivas de los estudiantes, sino también se ven afectados positivamente los resultados académicos.

En este sentido puede acotar, (Educar, 2013), que los beneficios son múltiples pero se puede deducir que:

La relación entre habilidades socio afectivas y éticas y el rendimiento también ha sido apoyada por investigaciones que han intentado definir las características de los alumnos exitosos. Se ha estudiado que los alumnos exitosos tienen interacciones sociales e intelectuales activas con sus pares y

profesores; participan activamente en el aprendizaje (en contraposición con una recepción pasiva del conocimiento); son capaces de comunicarse efectivamente y de preguntar y pedir ayuda cuando lo necesitan; y son capaces de trabajar bien en grupos de aprendizaje cooperativo; todas ellas son competencias relacionadas con habilidades socioemocionales, éticas y comportamentales.

En esta forma se puede también determinar que el desempeño académico de un estudiante difiere por factores emocionales, pedagógicos y psicológicos que inciden en su rendimiento, en esta forma las causas se ven reflejadas en el comportamiento de los estudiantes, en su autoestima, su motivación, sus actitudes, sus niveles de ansiedad, en el cual todos los estudiantes producen que el rendimiento sea menor.

Desarrollo personal

Cada persona es diferente a los demás y esas diferencias se explican por una serie de rasgos esenciales de personalidad. Además de la personalidad existen otras características individuales que pueden ser también importantes para el desarrollo personal como poseer un gran talento para desarrollar con maestría una actividad destacada.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

La investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo.

Un enfoque **cualitativo** porque se utilizó herramientas como la semántica, lingüística y semiótica, determinando el comportamiento humano tanto de los estudiantes como docentes con la aplicación de estrategias metodológicas en el trabajo diario en el aula.

Cuantitativo debido a que se utilizó varios instrumentos de recolección de datos para obtener información como encuestas, entrevista, fichas de observación, etc. las cuales se las realizaron a las autoridades, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero, obteniendo resultados de los cuales obtuvimos índices numéricos y datos estadísticos que nos ayudaron al desarrollo de la investigación mostrando porcentajes reales para encontrar alternativas de solución de estas manera cumpliendo con los objetivos plateados.

3.2 Modalidad básica de la investigación

Está diseñado bajo las modalidades de campo, bibliográfica y documental siendo las elementales para realizar la investigación.

De modalidad básica de campo

La investigación se realizó en el mismo lugar de los hechos en las instalaciones de la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero provincia de Tungurahua. Para obtener información verídica, diagnosticar, explorar el tema planteado y cumplir con los objetivos propuestos, contando con el espacio suficiente y el apoyo de los miembros de la comunidad educativa, como son autoridades, docentes, estudiantes teniendo un contacto directo con los protagonistas de la investigación.

Usando

los

predios de la unidad educativa como son oficinas de las autoridades, salones de clase, patio de la institución, sala de profesores.

Modalidad bibliográfica:

La cual se realizó mediante la investigación de varios documentos los cuales fueron de gran ayuda para el desarrollo de la investigación, para lo cual se utilizaron fuentes bibliográficas primarias y secundarias.

Fuentes primarias

Biblioteca, libros, tesis, revistas, entrevistas, artículos científicos, papers, blogs, proyectos.

Fuentes secundarias

Abstracts, índices, bibliografías, manuales los cuales son analizados para poder sacar información importante y desarrollar la investigación.

Modalidad documental: Se caracteriza por la utilización de documentos, informes de manejo de los docentes, planificaciones, textos del docente, registro de calificaciones mediante el cual se ha tenido la necesidad de ampliar, analizar, comprobar y mejorar la investigación mediante la selección selectiva de información obteniendo resultados que puedan ser de ayuda al cumplimiento de los objetivos.

3.3 Nivel o tipo de investigación.

Descriptiva

Se realizara un análisis previo para saber la situación que está pasando la Unidad Educativa y obtener los resultados para ejecutar la investigación tomando decisiones que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Exploratoria

Se ha dado una visión general respecto al tema planteado estrategias metodológicas aplicadas en la enseñanza de la matemática para realizar un análisis detallado llegando a profundidad con todos los aspectos de la investigación debido a que no existe una investigación parecida en la Unidad Educativa existiendo poca información sobre este tema, se obtendrá información analizando todos los materiales con los que trabaja el docente y los estudiantes.

Trabajando con material concreto ya sea informes, registros de calificaciones, planificaciones de los docentes.

3.4 Población y muestra.

La unidad educativa es de tendencia propia consta con 105 docentes los cuales son 71 docentes de sexo femenino y 34 docentes de sexo masculino su personal administrativos está conformado por 12 miembros, la unidad educativa está conformada por 2707 estudiantes los cuales son 1345 estudiantes de sexo femenino y 1362 estudiantes de sexo masculino.

La investigación se realizó a los estudiantes de Noveno año de Educación Básica paralelo “B” y al personal docente del área de matemáticas y las autoridades de la unidad educativa quedando conformada de la siguiente manera:

Tabla 2: Población y muestra

UNIDAD DE OBSERVACIÓN	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Estudiantes	36	83.72%
Docentes	5	11.63%
Autoridades	2	4.65%
Total	43	100%

Nota: Para veracidad de la investigación

3.5 Operacionalización de la variable independiente: Estrategias Metodológicas

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
Son guías de acciones conscientes e intencionales que aplica el docente para cumplir un objetivo relacionado con el aprendizaje de los estudiantes, en el cual se emplean principios, criterios y formas de actuar para la enseñanza; que será verificada mediante la implementación de la evaluación y la cuantificación de los resultados.	Planificación	Plan de clase Planificación de evaluación Planificación de proyectos educativos	¿Utiliza el constructivismo? ¿Haz utilizados técnicas para la enseñanza aprendizaje? ¿Planifica sus clases con estrategias lúdicas?	Técnica: Observación Entrevista Encuesta Instrumento: Cuestionario Guion de entrevista Ficha de observación Cuaderno de trabajo.
	Formas de actuar	Talleres Cuestionarios Trabajos en grupos	¿Propone trabajos colaborativos? ¿En sus clases utiliza actividades grupales? ¿Los recursos didácticos ayudan a la enseñanza?	
	Cuantificación de la evaluación	Instrumentos de evaluación Cuadro de calificaciones	¿Utiliza el método activo? ¿Conoces algunos métodos de enseñanza – aprendizaje? ¿Utiliza instrumentos de evaluación en sus clases?	

Cuadro 1: Operalización variable independiente

Fuente: Investigación Diaria

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Operacionalización de la variable dependiente: Enseñanza de matemáticas

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
Según la práctica pedagógica enseñanza se define como la actividad orientada por un currículo, en cualquier espacio de mediación, aula, laboratorio, canchas, espacios de recreación y que tiene como propósito la formación de los estudiantes.	-Practica pedagógica. -Espacio de mediación -Propósito de formación	Estilo de enseñanza. Planificación Recursos Aula Pacios Laboratorios Cognitivo Procedimental Actitudinal	¿Las clases son planificadas? ¿Cómo planifica sus clases? ¿Cómo evalúa sus clases? ¿En sus clases proyecta videos? ¿Utiliza material didáctico en sus clases? ¿En sus clases utiliza actividades recreativas? ¿Los recursos didácticos ayudan a la enseñanza? ¿Su aprendizaje es auditivo? ¿Su aprendizaje es visual? ¿Su aprendizaje es kinestésico? ¿Su aprendizaje es cognitivo?	Técnica: Observación Entrevista Encuesta Instrumento: Cuestionario Guion de entrevista Ficha de observación Cuaderno de trabajo.

Cuadro 2: Operalización variable dependiente

Fuente: Investigación Diaria

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

3.5 Plan de recolección de información

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación. Para obtener mayor información posible.
2. ¿A quién o a quiénes?	A los sujetos y objetos de investigación. Comunidad educativa de la Unidad Educativa 17 de Abril del cantón Quero. Específicamente a los estudiantes de noveno año de educación básica.
3. ¿Sobre qué aspecto?	V.I Estrategias metodológicas V.D Enseñanza de matemáticas
4. ¿Quién?	Tutora de la investigación: Julia Paredes Investigadora: Teresa del Rocío Rosero Ojeda.
5. ¿Cuándo?	Octubre 2016 - Marzo 2017
6. ¿Cuántas veces?	2 veces a modo piloto y definitivo
7. ¿Qué técnica utilizara?	Encuesta – entrevista – observación
8. ¿Con qué?	Cuestionarios, guion de entrevista, anecdotario, ficha de observación, cuaderno de notas dirigidos a estudiantes y docentes Entrevistas a los directivos y maestros
9. ¿Dónde?	Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero
10. ¿En qué situación?	En una situación de respeto, ambiente motivador Anonimato y confidencial

Cuadro 3: Plan de recolección de información

Fuente: Anteproyecto

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

3.7 Procesamiento y análisis

- Buscar información para elaborar los instrumentos de recolección de información.
- Elaboración de instrumentos de recolección de información.
- Permisos respectivos para realizar la investigación en la Unidad Educativa 17 de Abril.
- Se procederá a la aplicación de instrumentos para la recolección de información.
- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Obtención de los resultados
- Calcular los porcentajes
- Tabulación o cuadros por cada variable
- Analizar los resultados obtenidos
- Interpretación de los resultados luego de aplicar definitivamente los instrumentos de recolección de información.

CAPÍTULO 4

4.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Teniendo en cuenta los objetivos de la presente investigación y a su fundamentación científica, a través de los instrumentos de recolección de información, se obtuvo información importante respecto al análisis de las estrategias metodológicas que se utilizan para la enseñanza de la matemática en los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa 17 de Abril, encontrándose los siguientes resultados obtenidos de la encuestas aplicadas a los estudiantes de noveno año paralelo “B” de educación básica, a los docentes del área de Matemática. De igual manera, los resultados de la aplicación de la entrevista realizada al señor vicerrector, la ficha de observación realizada en la hora de clases de matemáticas.

Los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos de recolección de información fueron tabulados, organizados, para luego ser procesados en términos de porcentajes y de acuerdo a los objetivos formulados para el presente estudio.

Los efectos obtenidos fueron analizados e interpretados mediante la confrontación de los mismos con los objetivos e interrogantes del estudio, respaldados con la teoría consultada.

4.2.1 Encuesta aplicada a estudiantes

Pregunta 1. ¿Su profesor(a) inicia la clase con una motivación, juego o dinámica?

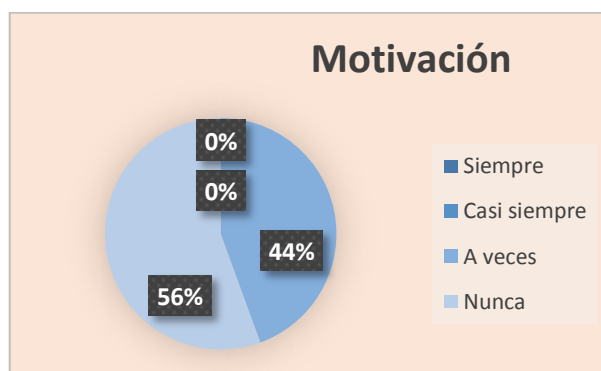
Tabla 3: Motivación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi siempre	0	0,00
A veces	16	44,4
Nunca	20	55,6
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 5: Motivación



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, el 56% de los estudiantes responden que su profesor nunca inicia la clase con una motivación mientras el 44% dice que a veces lo hace.

El gráfico demuestra que la percepción negativa de los estudiantes en lo referente a la motivación al inicio de una clase, puede ser porque docente no cree que es necesario elaborar actividades motivadoras durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Pregunta 2. ¿Su profesor(a) dicta su clase, con un apropiado tono de voz?

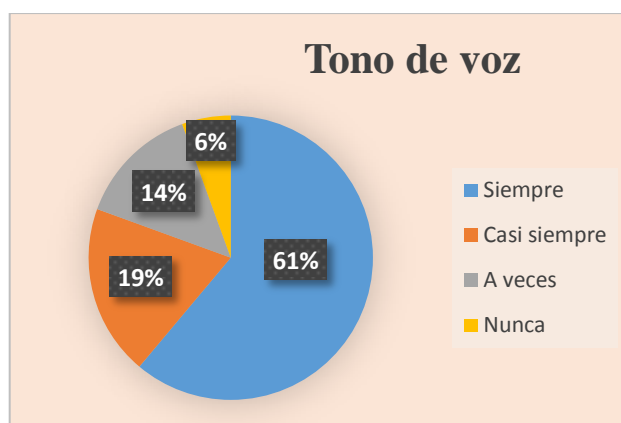
Tabla 4: Tono de voz

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	22	61,1
Casi siempre	7	19,4
A veces	5	13,9
Nunca	2	5,6
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 6: Tono de voz



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

Del total de estudiantes encuestados, el 61% responden que el tono de voz que usa su profesor cuando dicta la clase es apropiado, el 19% indicó que casi siempre lo es, el 14% dicen que a veces y el 6% supo manifestar que nunca es apropiado el tono de voz.

En el gráfico podemos observar una variedad de respuestas lo cual manifiesta que los estudiantes tienen diferentes percepciones sobre el tono de voz apropiado que utiliza su profesor en clases dejando claro que los estudiantes escuchan las indicaciones del docente durante la hora de clase, existiendo percepciones diferentes quizás porque no prestan atención a su maestro o dedican su tiempo hacer otras actividades ajenas a la materia.

Pregunta 3. ¿Su profesor(a) utiliza un vocabulario sencillo y de fácil comprensión?

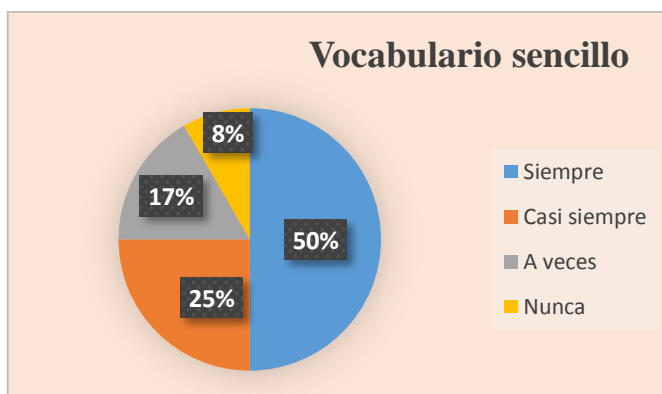
Tabla 5: Vocabulario sencillo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	18	50,0
Casi siempre	9	25,0
A veces	6	16,7
Nunca	3	8,3
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 7: Vocabulario sencillo



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, el 50% manifestó que su profesor utiliza un vocabulario sencillo, el 25% respondió que casi siempre lo utiliza, el 17% indicó que a veces lo hace y tan solo el 8% dice que nunca el vocabulario es adecuado.

De acuerdo a estos datos podemos deducir que existen diferentes puntos de vista respecto a que el profesor utiliza un vocabulario sencillo y de fácil comprensión la mayor parte manifestó que el docente si lo hace siendo una ventaja para los estudiantes, pero también existiendo respuestas negativas quizás por la falta de investigación de términos nuevos y preparación autónoma de los jóvenes o por la falta de interés por las matemáticas afectando a su aprendizaje y rendimiento.

Pregunta 4. ¿Su profesor(a) realiza actividades en el salón de clase? ¿Como?

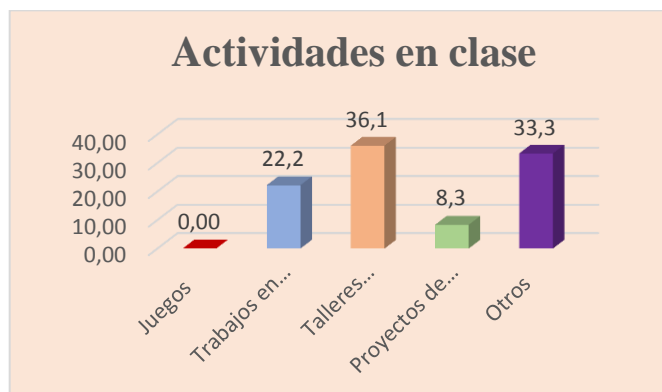
Tabla 6: Actividades en clase

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Juegos	0	0,00
Trabajos en equipo	8	22,2
Talleres grupales	13	36,1
Proyectos de aula	3	8,3
Otros	12	33,3
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 8: Actividades en clase



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, 13 que representan el 36,1% manifestó que el profesor utiliza talleres grupales en el salón de clases, 12 que representan el 33,3% indico que realizan otras actividades, 8 que representan el 22,2% manifestaron que realizan trabajos en equipo, 3 que representa el 8,3% dijo que realizan proyectos de aula, en 33,3% manifestó trabajos individuales, actividades de investigación.

De los datos procesados podemos decir que los profesores usan talleres grupales donde fomenta la participación entre alumnos haciendo que interactúen entre ellos, utilizando más actividades que ayuden a mejorar el aprendizaje, el trabajo en equipo, los proyectos también son aplicadas y los trabajos individuales y las investigaciones las cuales ayudan a reforzar el conocimiento.

Pregunta 5. ¿Su profesor(a) le brinda seguridad y conserva en su comunicación una relación de mutuo respeto?

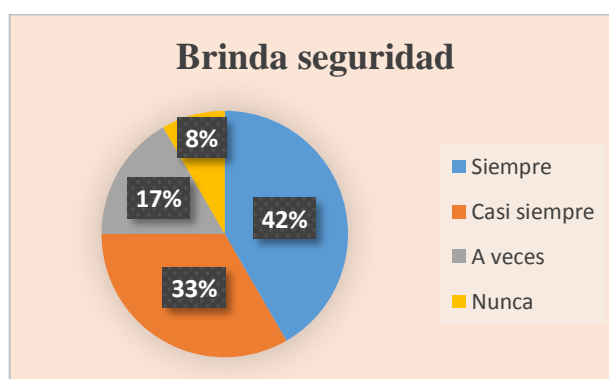
Tabla 7: Brinda seguridad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	41,7
Casi siempre	12	33,3
A veces	6	16,7
Nunca	3	8,3
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 9: Brinda seguridad



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, el 42% manifestó que el profesor siempre brinda seguridad y tiene una relación de mutuo respeto, 33% indicó que casi siempre el profesor brinda seguridad, 17% respondió que a veces y el 8% dijo que nunca.

De acuerdo al gráfico podemos deducir que existen percepciones diferentes de los estudiantes respecto a que el docente brinda seguridad a sus estudiantes, la mayor parte manifiesta que mantiene una buena relación con su docente gracias a la seguridad que el mismo brinda, la otra parte manifiesta que no existe seguridad quizás por temor a la materia o a la falta de comunicación entre los estudiantes y el docente.

Pregunta 6. Su profesor(a) promueve la participación de todos los estudiantes durante la clase.

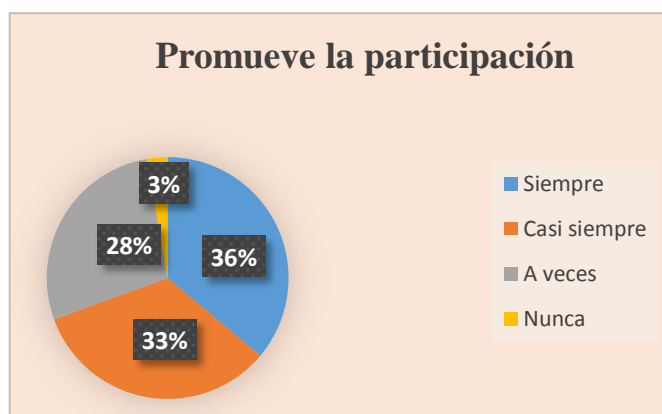
Tabla 8: Promueve la participación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	13	36,1
Casi siempre	12	33,3
A veces	10	27,8
Nunca	1	2,8
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 10: Promueve la participación



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del 100% de estudiantes encuetados, el 36% indicaron que el profesor siempre promueve la participación de los estudiantes durante la clase, 33% respondió casi siempre lo hace, 28% dijo que a veces, 3% manifestó que nunca.

Del gráfico obtenido podemos observar diferentes opciones la cual es una ventaja para la investigación porque podemos observar respuestas variadas respecto a que el profesor promueve la participación de los estudiantes haciendo que los alumnos sean los principales protagonistas del aprendizaje ubicando al docente como un mediador, algunos jóvenes pueden mal interpretar el papel del profesor y pensar que él debe hacer todo el trabajo durante la clase.

Pregunta 7. ¿Su profesor(a) Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?

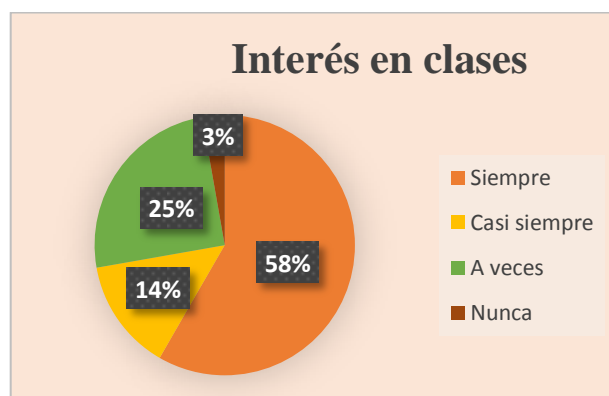
Tabla 9: Interés en clases

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	21	58,3
Casi siempre	5	13,9
A veces	9	25,0
Nunca	1	2,8
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 11: Interés en clase



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

El 58% de los encuestados respondieron que el profesor siempre demuestra interés al impartir su clase, 25% respondió a veces, 14% respondió que casi siempre, 3% respondió nunca.

Al analizar los porcentajes encontramos que es favorable el resultado ya que más de la mitad de los estudiantes manifiestan que el profesor demuestra interés al impartir su clase convirtiéndose en un estudiante más participando activamente en su hora de trabajo, haciendo de esta una clase dinámica ayudando a los estudiantes a perder el temor por las matemáticas buscando más soluciones y evitando que los alumnos pierdan el interés por esta asignatura.

Pregunta 8. Su profesor(a) ¿qué tipo de actividades emplea en la enseñanza de matemáticas? (Puede escoger varias respuestas)

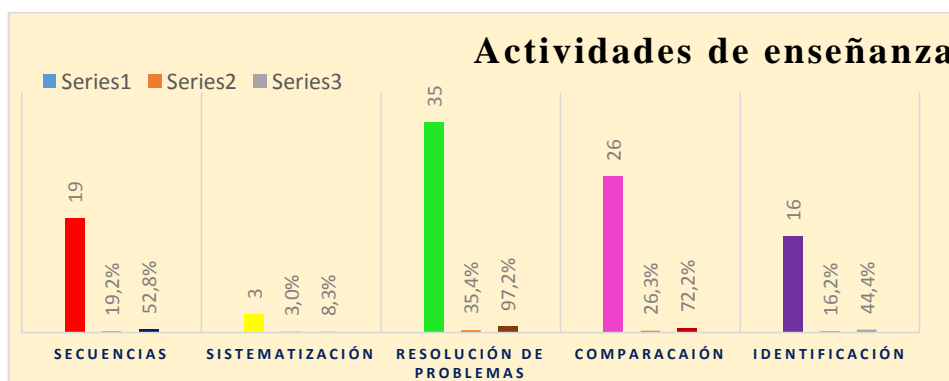
Tabla 10: Actividades enseñanza

Alternativas	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Secuencias	19	19,2%	52,8%
Sistematización	3	3,0%	8,3%
Resolución de problemas	35	35,4%	97,2%
Comparación	26	26,3%	72,2%
Identificación	16	16,2%	44,4%
Total	99	100,0%	275,0%

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 12: Actividades de enseñanza



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, el 35,4% manifiesta que el profesor utiliza la resolución de problemas como actividad principal para enseñar matemáticas, el 26,3% indicó que comparación, el 19,2% dijo que secuencias, el 16,2% respondió identificación y el 3% supo manifestar que utiliza sistematización.

Del gráfico podemos deducir que existen varias opciones que indican que el profesor aplica actividades en su hora de clase dando prioridad a la resolución de problemas ya sea porque es necesario en el tema que están tratando también comparación, secuencias son necesarias para la clase de matemáticas.

Pregunta 9. ¿Su profesor(a) crea un ambiente de amistad y tranquilidad en el salón de clase?

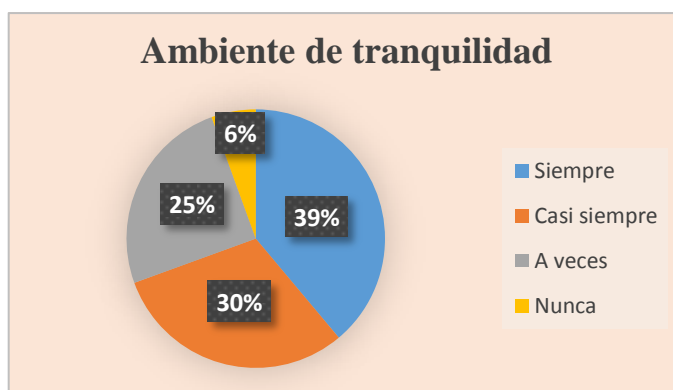
Tabla 11: Ambiente de tranquilidad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	14	38,9
Casi siempre	11	30,6
A veces	9	25,0
Nunca	2	5,6
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 13: Ambiente de tranquilidad



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del total de estudiantes encuestados, el 39% respondieron que el profesor siempre mantiene un ambiente de amistad y tranquilidad en el salón de clases, 30% respondió casi siempre, 25% indicó que a veces, 6% manifestó que nunca lo es.

Al ver los resultados de las encuestas podemos decir que el profesor mantiene con los estudiantes un ambiente de amistad y a su vez con esto se da tranquilidad al tener confianza entre profesor y estudiante, existen puntos de vista diferentes los cuales pueden ser porque el estudiante no le gusta la materia o tenga bajas calificaciones ocasionado temor por la asignatura y por ende por el docente sintiéndose mal en la hora de clase.

Pregunta 10. En las clases de matemáticas su profesor utiliza material didáctico como: imágenes, videos.

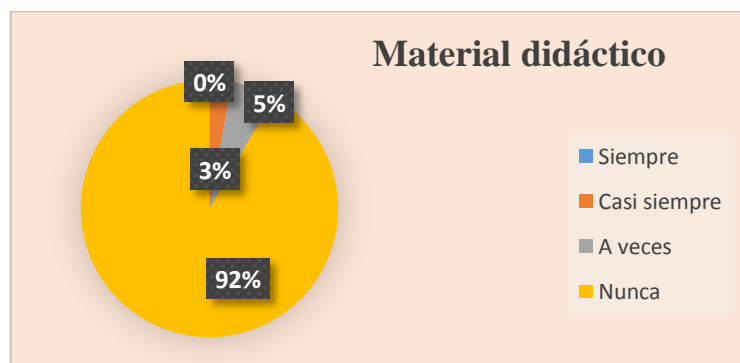
Tabla 12: Material didáctico

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi siempre	1	2,8
A veces	2	5,6
Nunca	33	91,7
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 14: Material didáctico



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De las 36 personas encuestadas, el 92% manifestaron que el profesor nunca utiliza material didáctico en clases, 5% respondió a veces, el 3% dijo que casi siempre.

De los datos obtenidos podemos decir que el profesor no utiliza material didáctico en la hora de clases siendo una desventaja para los estudiantes ya que esto les ayudaría a comprender mejor la materia asociando la asignatura con material que llame la atención ya que esto es fundamental al momento de desarrollar la clase hay que tener en cuenta que los alumnos tienen diferentes maneras de adquirir conocimientos los materiales didácticos pueden ayudar a desarrollar las inteligencias múltiples de cada individuo.

Pregunta 11. Si su profesor(a) utilizara recursos didácticos en matemáticas ¿usted aprende mucho mejor la clase?

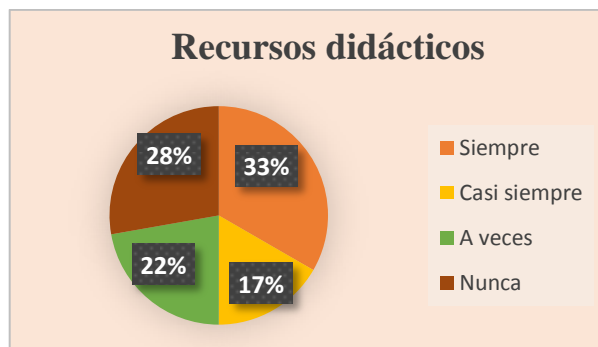
Tabla 13: Recursos didácticos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	12	33,3
Casi siempre	6	16,7
A veces	8	22,2
Nunca	10	27,8
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 15: Recursos didácticos



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del 100% de estudiantes encuestados, el 33% respondieron que si el profesor utilizara material didáctico los estudiantes captarían de mejor manera la materia, 28% indicó que nunca, 22% manifestó que a veces, 17% dijo que casi siempre lo harían.

Al dar con los resultados de las encuestas vemos que si el profesor utilizara material didáctico ayudaría a mejorar el aprendizaje de los alumnos fortaleciendo su aprendizaje significativo, los materiales didácticos a parte que llaman la atención de los estudiantes pueden relacionarlo con cosas de la materia viendo más alternativas que ayuden a resolver las dificultades que se presenten en el transcurso de la clase.

Pregunta 12. Su profesor(a) desarrolla la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase.

Tabla 14: Trabajo colaborativo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	16	44,4
Casi siempre	9	25,0
A veces	10	27,8
Nunca	1	2,8
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 16: Trabajo colaborativo



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, el 44% respondieron que siempre el profesor desarrolla la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase, 28% dijo que a veces, 25% indicó que casi siempre, 3% dijo que nunca.

Al momento de analizar las encuestas los resultados nos indican que el profesor al impartir su materia desarrolla el trabajo cooperativo buscando nuevas ideas que ayuden a resolver problemas dejando de lado el proceso repetitivo y monótono de la matemática con todos los estudiantes con esto consigue que todos se acoplen al tema y así todos los estudiantes aporten para que la clase sea más activa con esto puede verificarse que el tema está siendo captado.

4.2.2 Encuesta aplicada a profesores

Pregunta 1. ¿Cómo promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento?

Tabla 15: Desarrollo de habilidades

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Debate	0	0,00
Exposiciones	2	40,0
Organizadores gráficos	3	60,0
Ferías	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 17: Desarrollo de habilidades



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del total de profesores encuestados, el 60% indicaron que promueven el desarrollo de habilidades de pensamiento mediante organizadores gráficos, el 40% de profesores respondieron exposiciones.

El gráfico demuestra que la percepción de los profesores es variado en lo referente a desarrollar habilidades de pensamiento ya que algunos de ellos utilizan organizadores gráficos, con esta estrategia el docente puede hacer que los alumnos saquen ideas principales de un tema o un esquema, la exposición es otra de las estrategias que utilizan los profesores en su clase.

Pregunta 2. ¿Cuándo usted dicta su clase su tono de voz es adecuado?

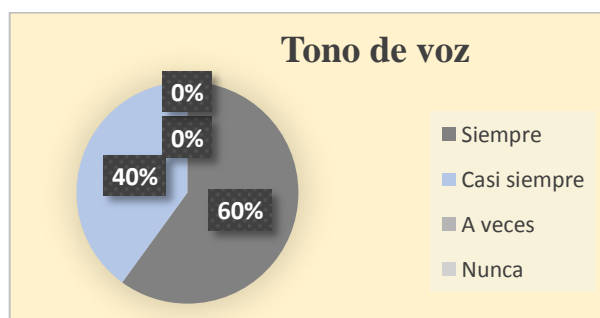
Tabla 16: Tono de voz

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	60,0
Casi siempre	2	40,0
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 18: Tono de voz



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 profesores encuetados, el 60% manifiesta que siempre utiliza un tono de voz adecuado al momento de impartir una clase, mientras que el 40% respondió que casi siempre.

Del gráfico obtenido podemos deducir que los profesores tienen un tono de voz adecuado cuando imparte una clase logrando que todo el salón de clases le entienda y escuche claramente siendo una ventaja para los estudiantes porque pueden entender y captar el mensaje que se está dando esto también puede ayudar en la enseñanza de matemáticas teniendo la atención por su correcto timbre de voz evita que los estudiantes se distraigan o se desconcentren de lo que están haciendo cambiando de una forma pasiva a una manera activa.

Pregunta 3. ¿El vocabulario que usted utiliza es sencillo y de fácil comprensión?

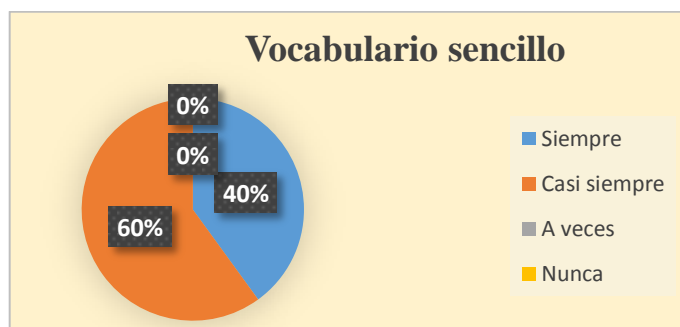
Tabla 17: Vocabulario sencillo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	40,0
Casi siempre	3	60,0
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 19: Vocabulario sencillo



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 60% respondió que casi siempre utilizan un vocabulario sencillo y de fácil comprensión, el 40% respondió que siempre.

Del gráfico podemos deducir que el vocabulario que utilizan en la clase los docentes es sencillo y de fácil comprensión lo cual permite que su clase sea clara con un lenguaje entendible mediante esto los estudiantes puedan entender el tema que se está tratando evitando confusiones en los contenidos y haciendo la clase más agradable, todos los alumnos entienden el tema de diferente manera por ende es necesario que el docente se haga entender utilizando un lenguaje claro.

Pregunta 4. De qué manera usted incentiva la interacción entre los estudiantes

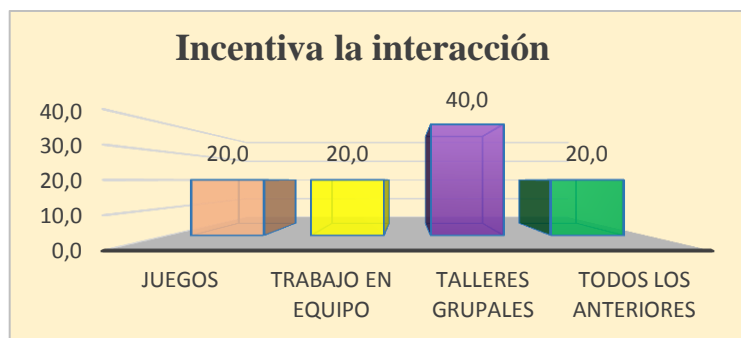
Tabla 18: Incentiva la interacción

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Juegos	1	20,0
Trabajo en equipo	1	20,0
Talleres grupales	2	40,0
Todos los anteriores	1	20,0
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 20: Incentiva la interacción



Fuente: Encuesta aplicada a d profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 profesores encuestados, el 40% respondieron que utilizan talleres grupales para incentivar la interacción entre los estudiantes el 20% manifestó que utiliza juegos, trabajos en equipo y todos los anteriores.

El gráfico demuestra que existen varias percepciones de los profesores sobre la manera de incentivar a los estudiantes la mayor parte supo indicar que utiliza talleres grupales lo cual ayuda a mejorar las relaciones interpersonales de los alumnos formando lasos de amistad entre ellos dejando de lado los prejuicios y fortaleciendo la interculturalidad, la utilización de juegos es fundamental para motivar al estudiante a sentir gusto por la asignatura de una manera agradable y divertida.

Pregunta 5. ¿Proporciona usted seguridad a los estudiantes, en una forma seria y cercana?

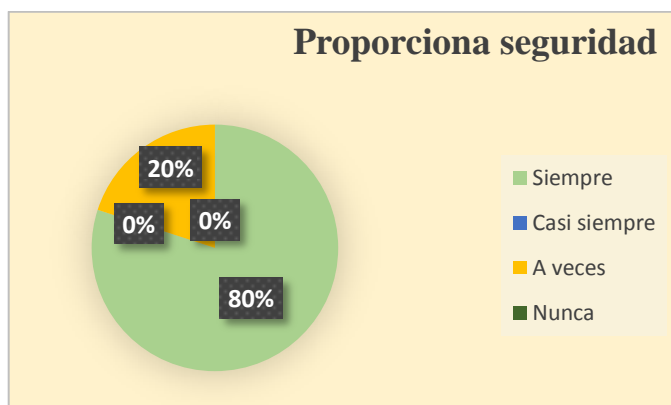
Tabla 19: Proporciona seguridad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	80,00
Casi siempre	0	0,00
A veces	1	20,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 21: Proporciona seguridad



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del 100% de profesores encuestados, el 80% respondió que siempre proporcionan seguridad a los estudiantes de una forma seria y cercana, el 20% dijo que a veces.

De acuerdo a estos datos podemos decir que los profesores proporcionan seguridad a los estudiantes durante su hora de clases evitando el maltrato físico o psicológico, siendo el docente el principal modelo de respeto y confianza aceptando a todos sus alumnos por igual sin ningún tipo de discriminación ya sea por su religión, cultura o su tendencia sexual insertando valores entre los alumnos y de esta manera ayudando a eliminar prejuicios sociales entre ellos.

Pregunta 6. Cuando usted planifica toma en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes.

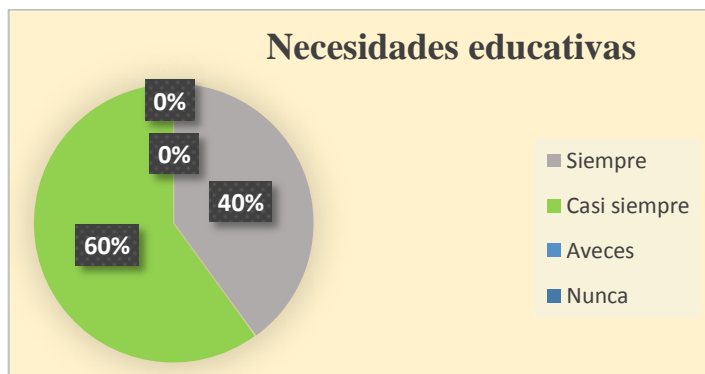
Tabla 20: Necesidades educativas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	40,00
Casi siempre	3	60,00
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 22: Necesidades educativas



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 profesores encuestados, el 60% supo manifestar que casi siempre planifica tomando en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes, el 40% indico que siempre.

De los porcentajes obtenidos llegamos a la conclusión que los profesores siempre deberían planificar tomando en cuenta las necesidades educativas que presentan los estudiantes, es necesario implementar estrategias metodológicas que ayuden a los alumnos que no tengan la misma capacidad de los demás es deber de los maestros idear nuevos métodos de enseñanza las cuales deben primero ser evaluadas para ver si obtiene resultados positivos caso contrario ir cambiando hasta obtener lo esperado.

Pregunta 7. ¿Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?

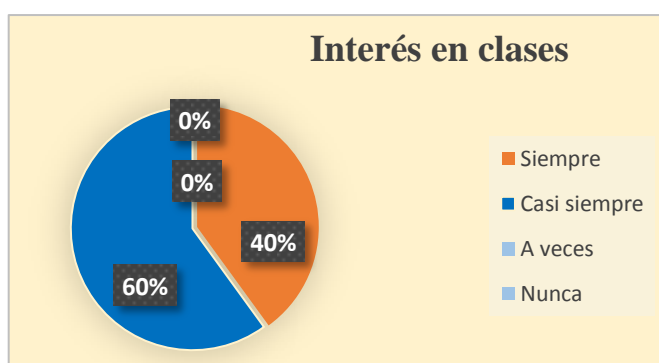
Tabla 21: Interés en clases

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	40,00
Casi siempre	3	60,00
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 23: Interés en clases



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del total de profesores encuestados, el 60% supo manifestar que casi siempre demuestran interés al impartir su clase, el 40% indicó que siempre.

El gráfico demuestra que los profesores casi siempre demuestran interés al impartir una clase podemos decir que es muy importante demostrar entusiasmo al momento de dar una clase porque el profesor refleja su interés o su desinterés a sus alumnos siendo ellos los que copian estos patrones y los ponen en práctica, los docentes deben idear nuevas maneras de incentivar a los jóvenes a sentir gusto por las matemáticas mediante el buen trato evitando el castigo ya que es una materia que está implícita en todos los niveles de educación y estarán a lo largo de su vida.

Pregunta 8. ¿Qué tipo de estrategias metodológicas aplica en la enseñanza de matemáticas? (Puede escoger varias respuestas)

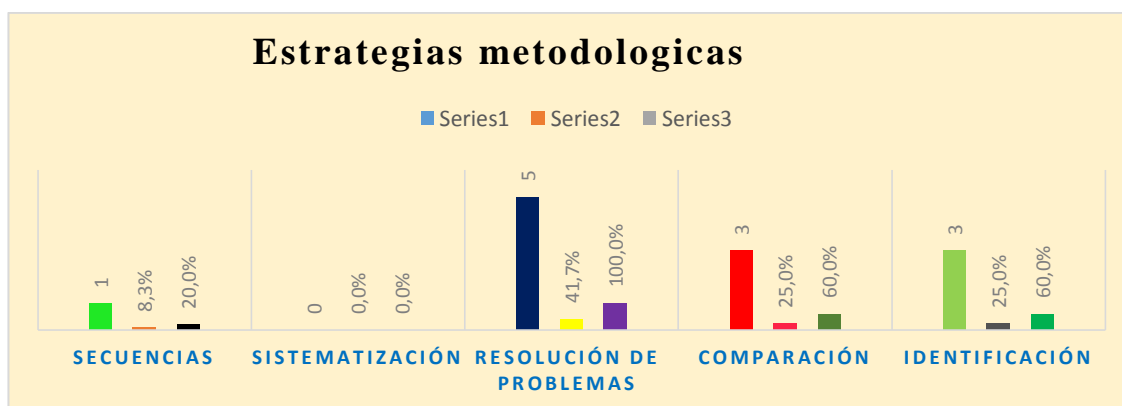
Tabla 22: Estrategias metodológicas

Alternativas	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Secuencias	1	8,3%	20,0%
Sistematización	0	0,0%	0,0%
Resolución de problemas	5	41,7%	100,0%
Comparación	3	25,0%	60,0%
Identificación	3	25,0%	60,0%
Total	12	100,0%	240,0%

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 24: Estrategias metodológicas



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 profesores encuestados, el 41,7% manifestó que utiliza resolución de problemas como estrategia metodológica para enseñar matemáticas, el 25% dijo que utiliza comparación e identificación, el 8,3% indicó secuencias.

En el gráfico obtuvimos porcentajes de los cuales podemos decir que los profesores utilizan varias estrategias metodológicas para enseñar matemáticas siendo fundamental la utilización de resolución de problemas en varios casos de la asignatura, comparación e identificación para mejorar los resultados de la clase.

Pregunta 9. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza para recuperación pedagógica?

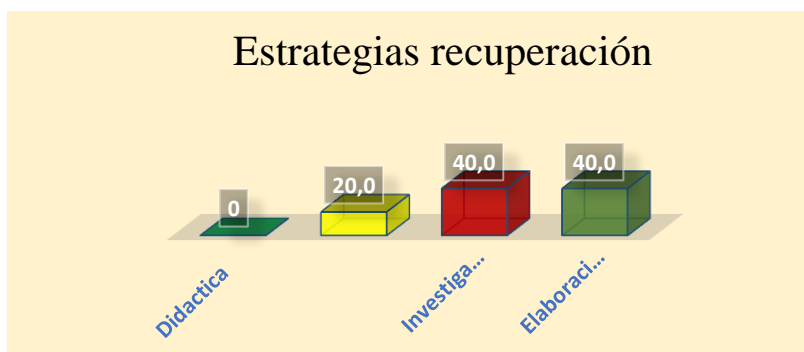
Tabla 23: Estrategias recuperación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Didáctica	0	0
Organizadores gráficos	1	20,0
Investigación	2	40,0
Elaboración de esquemas	2	40,0
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 25: Estrategias recuperación



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del total de profesores encuestados, el 40% respondieron que utilizan investigaciones y elaboración de esquemas para recuperación pedagógica, el 20% manifestó organizadores gráficos.

Los porcentajes demuestran varias respuestas de los profesores ellos utilizan investigaciones y elaboración de esquemas para recuperación pedagógica siendo esencial para que los estudiantes pueden nivelarse y llenar los vacíos que quedo en la hora de clases, las investigaciones les permite buscar información que les ayude a complementar el tema que fue tratado, los esquemas mentales son una manera creativa y divertida de organizar, representar la información para que sea asimilada y recordada por el cerebro.

Pregunta 10. ¿Cuándo usted planifica las clases mantiene la relación entre estrategias y contenidos?

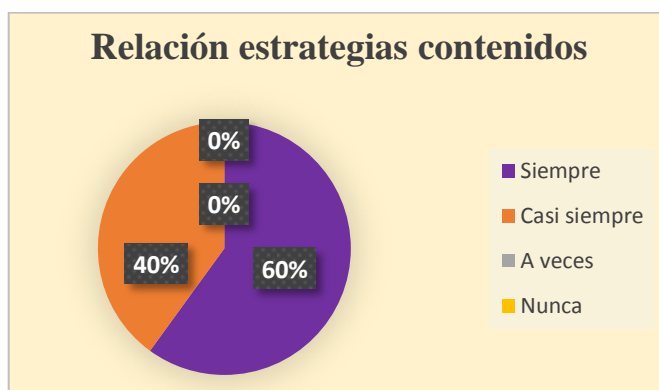
Tabla 24: Relación estrategias contenido

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	60,0
Casi siempre	2	40,00
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 26: Relación estrategias contenidos



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 profesores encuestados, el 60% manifestaron que siempre mantienen relación entre estrategias y contenidos, el 40% indicó casi siempre.

Del gráfico se desprende que existe una percepción positiva acerca de que el docente siempre tiene relación entre estrategias y contenidos lo que ayuda a los docentes a dar de mejor manera una clase de matemáticas. Podemos decir que existen respuestas positivas lo cual es una ventaja para la investigación puesto que se puede entender que el docente realiza su planificación de una manera correcta sin dejar de lado la relación que debe existir entre estos dos elementos.

Pregunta 11. ¿Utiliza material didáctico para complementar con las estrategias metodológicas que va aplicar?

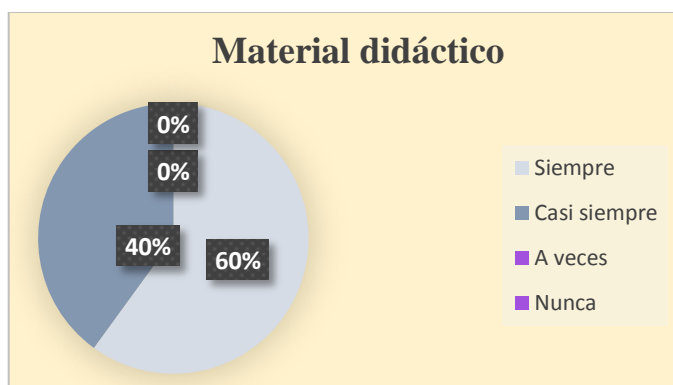
Tabla 25: Material didáctico

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	60,0
Casi siempre	2	40,00
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 27: Material didáctico



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 docentes encuestados el 60% indicó que siempre utiliza material didáctico para complementar las estrategias metodológicas que va aplicar, el 40% manifestó que casi siempre.

En el gráfico podemos observar que existen respuestas positivas acerca de usar material didáctico para complementar las estrategias metodológicas lo cual nos permite decir que esto influye en la manera que el docente enseña matemáticas de una manera didáctica dejando de la lado la educación tradicional, haciendo uso de material que llame la atención permitiendo asociar la materia con objetos y sea más fácil el aprendizaje de la materia.

Pregunta 12. ¿Selecciona y diseña recursos didácticos que sea apropiado para potenciar el aprendizaje de los estudiantes?

Tabla 26: Recursos didácticos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	40,00
Casi siempre	2	40,00
A veces	1	20,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 28: Recursos didácticos



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

Del total de encuestados, el 40% manifestó que siempre y casi siempre selecciona y diseña recursos didácticos que sean apropiados para potenciar el aprendizaje, el 20% supo manifestaron que a veces lo hacen.

El gráfico demuestra que la percepción de los profesores es variada ya que supieron manifestar que diseñan recursos didácticos lo cual es una ventaja para los estudiantes porque pueden aprender de una manera diferente a la tradicional, existiendo un porcentaje mínimo de profesores que lo hacen en pocas ocasiones quizás por la falta de tiempo o porque su metodología sea la apropiada y de buenos resultados con su materia.

Pregunta 13. Planifica sus clases para que los estudiantes apliquen sus conocimientos y relacionen con sus propios procesos de aprendizaje

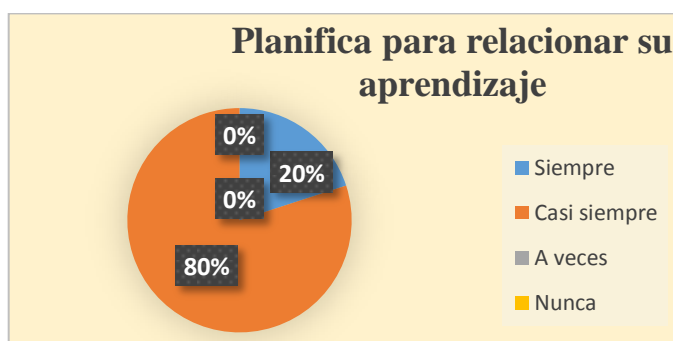
Tabla 27: Procesos de aprendizaje

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	20,00
Casi siempre	4	80,00
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 29: Planifica para relacionar su aprendizaje



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 docentes encuestados, el 80% supieron manifestar que casi siempre planifican sus clases para que los estudiantes apliquen sus conocimientos y relacionen con sus propios procesos de aprendizaje, el 20% indicó que siempre lo hace.

El gráfico demuestra que existen varias percepciones de los profesores respecto a que planifican sus clases para que los estudiantes apliquen sus conocimientos y los relacionen con su aprendizaje siendo necesario que los alumnos apliquen lo que aprenden en su diario vivir formando un aprendizaje significativo.

Pregunta14. Utiliza estrategias que ofrece a los estudiantes caminos de aprendizaje colaborativo e individual

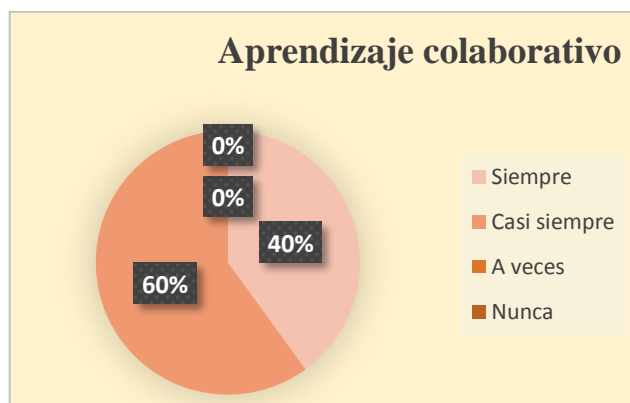
Tabla 28: Aprendizaje colaborativo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	40,00
Casi siempre	3	60,00
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 30: Aprendizaje colaborativo



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 profesores encuestados, el 60% supo manifestar que a veces utiliza estrategias que ofrece a los estudiantes caminos de aprendizaje colaborativo e individual, el 40% indico que siempre lo hace.

De acuerdo a los datos obtenidos podemos deducir que existen varias percepciones de los profesores respecto a la utilización de estrategias metodológicas que ofrecen caminos de aprendizaje a los estudiantes el docente es quien ayuda a los alumnos a comprender de mejor manera la asignatura ideando nuevas maneras que llamen la atención y despierten la creatividad de los jóvenes al momento que se les presenta una dificultad en el colegio o en su vida diaria.

4.2.3 Análisis de las notas de los parciales de los novenos años

Una forma de contrastar la incidencia de las estrategias de enseñanza de la matemática está en observar las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante el primer quimestre y es así como se realiza un análisis a los cuadros de calificaciones en los que cabe indicar que se solicitó los cuadros de calificaciones sin que consten los nombres de los estudiantes con el propósito de respetar la privacidad de las calificaciones, esto es respetar el derecho a la privacidad de la información.

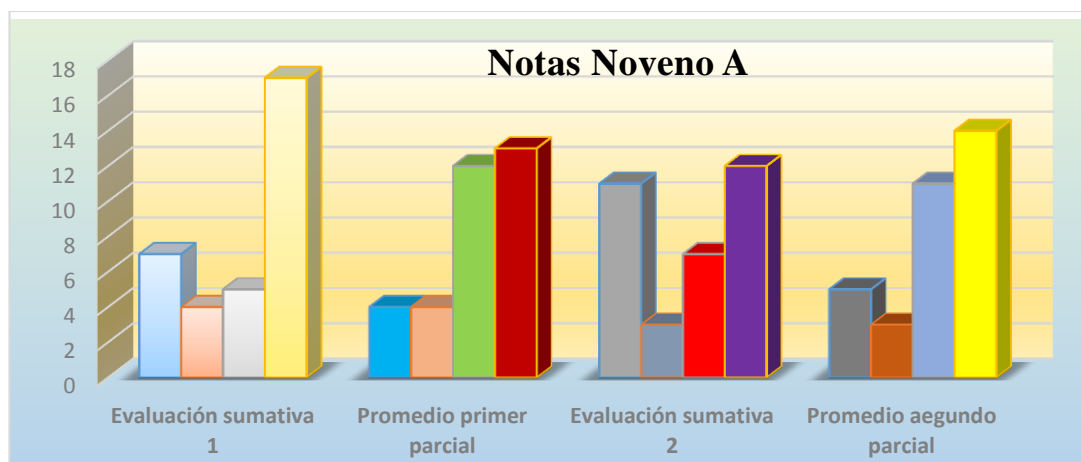
Tabla 29: NOTAS NOVENO A

Paralelo A	MATEMÁTICA				TOTAL DE ESTUDIANTES
	9 - 10	8 - 8.9	7 - 7.9	-7	
Evaluación sumativa 1	7	4	5	17	33
Promedio primer parcial	4	4	12	13	33
Evaluación sumativa 2	11	3	7	12	33
Promedio segundo parcial	5	3	11	14	33
TOTALES	27	14	35	56	132
PORCENTAJES (%)	20,45%	10,61%	26,52%	42,42%	100,00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 31: Notas Noveno A



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 20,45% de los estudiantes y los 10,61% obtienen calificaciones entre 8 y 8,9, mientras que el 26,52% obtienen calificaciones comprendidas en el rango de 7.00 a 7,9 y el 42,42% tienen calificaciones inferiores a 7,00.

Según los datos que ofrece el gráfico N° 31 se puede ver claramente que en la evaluación del primer parcial los estudiantes obtienen bajas calificaciones que luego son superadas.

Se puede analizar que son las evaluaciones donde tienen calificaciones menores y que las evaluaciones formativas son las que aportan a incrementar estos límites cuantitativos.

Luego de haber analizado el registro de calificaciones podemos elaborar el siguiente cuadro donde obtuvimos los porcentajes de los estudiantes:

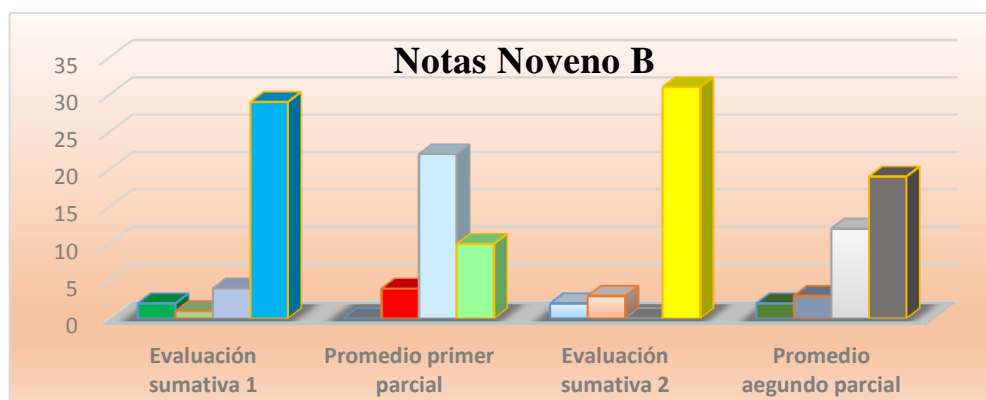
Tabla 30: NOTAS NOVENO B

Paralelo B	MATEMÁTICA				TOTAL DE ESTUDIANTES
	9 - 10	8 - 8,9	7 - 7,9	-7	
Evaluación sumativa 1	2	1	4	29	36
Promedio primer parcial	0	4	22	10	36
Evaluación sumativa 2	2	3	0	31	36
Promedio segundo parcial	2	3	12	19	36
TOTALES	6	11	38	89	144
PORCENTAJES (%)	4,17%	7,64%	26,39%	61,81%	100,00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 32: Notas Noveno B



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 30 el 4,17% de estudiantes tienen calificaciones entre 9 y 10, los 7,64% tienen calificaciones entre 8 y 8,9, mientras que el 26,39% tienen calificaciones de 7.00 a 7,9 y el 61,81% tienen calificaciones inferiores a 7,00.

Según el gráfico N° 32 podemos ver que en la evaluación sumativa del primer parcial los estudiantes obtienen bajas calificaciones luego son superadas en el promedio debido a la incidencia de la evaluación formativa; si se toman en cuenta los datos del segundo parcial, los valores generales se puede ver claramente que la evaluación sumativa tiene calificaciones bajas y luego el promedio del segundo parcial se supera y lógicamente se disminuyen las calificaciones inferiores a 7 sin embargo resulta preocupante que el conocimiento de los estudiantes no superan los aprendizajes esperados. Se asume que las estrategias aplicadas por los docentes no están teniendo incidencia positiva y que los estudiantes no alcanzan mejores aprendizajes.

Se podría corregir que las estrategias utilizadas por el docente del Paralelo B tienen algunas debilidades que se deberían hacer cambios con el propósito de que exista superación en los aprendizajes de los estudiantes.

Se puede inferir además que las estrategias no están encaminadas a trabajar los diferentes estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes.

4.2.4 Tabla de las calificaciones de los alumnos de novenos año de educación básica de matemáticas la cual se obtuvo los siguientes datos:

NOVENO "A"						
PARCIAL	MINIM O	MAXIM O	AMPLITU D	MEDIA ARITMETIC A	MEDIAN A	MODA
PRIMER PARCIAL	2,77	9,38	6,61	6,79	7,03	5,7
SEGUND O PARCIAL	1,35	9,8	8,45	6,48	7,05	4,4
NOVENO "B"						
PRIMER PARCIAL	5,18	8,7	3,52	7,17	7,05	7
SEGUND O PARCIAL	4,03	9,25	5,22	6,57	6,65	5,03

Tabla 31: ESTADISTICO DE NOTAS

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Según la opinión de los docentes se tiene que:

Las calificaciones no son tan buenas debido a que los estudiantes no sienten interés por las matemáticas y resto de asignaturas ya sea por varios factores que influyen en su rendimiento escolar estos pueden ser problemas intrafamiliares como maltrato familiar, abandono de hogar por parte de sus padres, la migración, problemas de alcohol en su familia, viven con sus abuelos, tíos o algún familiar los cuales no controlan sus tareas escolares dejando a los jóvenes realizar su voluntad otra causa puede ser la influencia negativa de los amigos, el bullying, el uso inadecuado de la tecnología dedicando mucho tiempo al internet como son las redes sociales o programas que no tienen ningún beneficio para la educación

dejando a segundo plano la elaboración de tareas escolares o a la investigación de cosas educativas, la situación económica obligando a los jóvenes a trabajar en la agricultura, el cuidado de animales ayudando a sus padres al sustento de la casa, sin dejar de lado al desempeño del docente que puede ser una causa más para el bajo rendimiento de los alumnos debido a la mala utilización de estrategias metodológicas o la falta de interés que tiene cuando está dictando su clase, la falta de motivación puede influir directamente en la falta de interés de los estudiantes.

Los estudiantes demuestran poco interés en el cumplimiento de tareas escolares y en aprender matemáticas teniendo un bajo rendimiento escolar siendo motivo de preocupación para las autoridades y docentes de la Unidad Educativa quienes toman medidas de cambio intercambiando a los estudiantes de paralelo para ver si tiene una mejoría en su conducta debido que Noveno "A" tienen mejores calificaciones que los demás paralelos logrando un buen resultado con el resto de paralelos y un resultado negativo de los estudiantes de noveno "A" que fueron cambiados a otros paralelos.

4.2.5 Resultados obtenidos del uso de estrategias metodológicas en la enseñanza de matemáticas.

TABLA 32: ESTRATEGIAS UTILIZADAS EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS

Estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la matemática en la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero		
ESTRATEGIAS	CONCEPTOS	TIPOS
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COGNITIVO	Consisten en actividades y procesos mentales que los aprendientes realizan de manera consciente o inconsciente; con ellas mejoran la comprensión del lenguaje, su asimilación, su almacenamiento en la memoria, su recuperación y su posterior utilización.	- Estrategias para estudios de casos - Comparación - Identificación - Sistematización - Secuencias - Razonamiento deductivo
		Estrategias de Discusiones - E. de discusión en grupos pequeños - E. Talleres grupales - E. tipo mesa redonda
		Estrategias de Simulación
		Estrategias de Juegos de roles
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Son estrategias que permiten el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y colabora en su mejora.	- Esquema mentales - Esquema de barras - Esquema de flecha - Esquema numérico
ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO	Son aquellas que permiten el provecho de las destrezas intelectuales que permitan desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes	- Lo positivo, negativo e interesante - Organizadores gráficos - Resolución de problemas - Consecuencias - Propósitos, metas y objetivos - Elaboración de proyectos de aula
ESTRATEGIAS DE CONOCIMIENTO INTERPERSONAL	Son estrategias que permiten mejorar las relaciones interpersonales en el aula de clases. Permitiendo que se logre crear un ambiente adecuado de aprendizaje.	- Exposiciones - Trabajos grupales - Expectativas, temores y compromisos - El debate - Ferias - El juego de la verdad

Fuente: Entrevista dirigida a docentes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Las estrategias metodológicas que se utilizan en la enseñanza de matemáticas en la institución tiene un rango de uso como es el caso de los organizadores gráficos, exposiciones, talleres grupales, proyectos de aula, juegos, resolución de problemas, comparación e identificación, secuencias, las cuales ayudan a desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes pero deberían ser reforzadas con actividades lúdicas y material didáctico que estén acorde con el contenido que vaya a ser estudiado.
- Los resultados obtenidos en la investigación nos demuestra que la mayor parte de estudiantes tienen promedios bajos en matemáticas esto se debe a que las estrategias metodológicas que están siendo utilizadas por sus docentes no están dando buenos resultados ya sea porque no despiertan la creatividad de los alumnos, por la falta de motivación durante el desarrollo de la hora de clase o porque los jóvenes no sienten interés por la materia dedicando su tiempo a actividades ajenas a la educación.
- Luego de haber realizado el análisis de las estrategias metodológicas se elaboró un artículo científica o paper en el cual damos a conocer los datos más relevantes del proyecto de investigación. En la discusión varios autores manifiestan que las estrategias metodológicas son fundamentales en la enseñanza de matemáticas dejando claro que son una herramienta indispensable en el proceso enseñanza aprendizaje.

5.2 Recomendaciones

- Es recomendable que las estrategias metodológicas que están siendo aplicadas para la enseñanza de matemáticas sean complementadas con actividades lúdicas referentes al tema que se esté tratando, se elabore material didáctico para que los estudiantes relacionen la clase con algo de la vida cotidiana, utilizar el medio ambiente como una estrategia de perfección sin dejar de lado la utilización de la tecnología ya que debería ir de la mano de los profesores, sería necesario implementar nuevas estrategias que estén acorde con las necesidades educativas de los estudiantes.
- Según los resultados obtenidos podemos decir que es necesario que los docentes realicen evaluaciones constantes con los estudiantes para poder determinar si las estrategias metodológicas que están siendo utilizadas en la enseñanza de matemáticas son las correctas y dejan buenos resultados en el rendimiento escolar de los alumnos caso contrario se deberá tomar acciones correctivas como cambiar de estrategias a unas que tengan mayor impacto y que ayuden a mejorar la enseñanza de la matemática o reforzar al educando con clases personalizadas.
- En base al artículo científico realizado se recomienda que los docentes fomenten la aplicación de estrategias metodológicas que estén actualizadas para poder mejorar la educación en el área de matemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Ardila, S. (2005). *El libro de los valores*. (Malsinet, Ed.) Bogota, Colombia: El Tiempo.
- Arguelles, D. (2010). *Estrategias para promover procesos de Aprendizaje Autónomo*. Bogotá: EAn.
- Barba, L. (2012). *Pedagogía y Relación Educativa*. . México D.F.: ESU.
- Benitez, G. (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto dinámico*. s.n.: Universidad Rovira Virgili ISBN:978-84-691-0359-.
- Bernal, D. D. (s.f). *Arte y Pedagogía*. Obtenido de Arte y Pedagogía:
<chrome://ieta2/content/reloaded.html?url=https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiS-pzvqdTRAhXKSiyKHeIDAtUQFgggMAE&url=http%253A%252F%252Fwww.sld.cu%252Fgalerias%252Fpdf%252Fsitios%252Fwilliamsoler%252>
- Bravo, C. (2013). *Pedagogía General*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- C, C., & E, C. (Febrero de 2013). *Tesis-CovaC.doc. Trabajo de graduación*. Obtenido de <https://www.google.com.ec>:
<https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj6rZH7oqrSAhVBSCYKHeFdA0YQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fri.bib.udo.edu.ve%2Fbitstream%2F123456789%2F3711%2F1%2FTesis-CovaC.doc.pdf&usq=AFQjCNFZFGPgFLiv5qaow-gO62gZkMpJ>
- Calero, M. (2009). *Aprendizaje sin límites. Constructivismo*. México D.F.: Alfaomega Grupo Editor.
- Carrasco, J. (2011). *Estrategias de aprendizaje. Para aprender más y mejor*. Madrid: Ediciones Rialp S.A.
- Carvajal, M. M. (2009). Fundación Academia de Dibujo Profesional.
- Centro de desarrollo del docente. (8 de Marzo de 2016). *Estrategias Didácticas*. Obtenido de Innovación educativa:
<http://micampus.csf.itesm.mx/rzmcm/index.php/tutorials/2012-09-12-14-41-19>
- Cepeda, J. (2012). Metodología de la enseñanza basada en competencias. *Revista Iberoamericana*, 1-10.
- CIVSEM. (12 de Enero de 2015). *Desarrollo personal y orientación profesional*. Obtenido de http://www.civsem.com/test/admin/archivos/cursos/Folleto_DPOP.pdf
- Codigo de la Niñes y Adolescencia, (2014). *www.igualdad.gob.ec Derecho a la educación*. Obtenido de www.igualdad.gob.ec:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:duDs0Z7w1z4J:www.i>

gualdad.gob.ec/docman/biblioteca-lotaip/1252--44/file.html+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec

Cruz, M. (2013). *La enseñanza de la Matemática a través de la Resolución de Problemas. Tomo 1*. La Habana: Edición Cuabana.

Cuenca, N. (2013). *Estándares de calidad educativa y su relación con el rendimiento escolar de los niños y niñas de primer año de educación básica de la escuela Fiscomisional La Merced de la parroquia Izamba del cantón Ambato provincia Tungurahua*. Ambato: UTA Universidad Técnica de Ambato.

Daft, R. (2006). *La experiencia del liderazgo*. México: Thomson.

Dominguez, C., Medina, A., & Sánchez, C. (2011). *La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Perspectiva educacional ISSN: 0718-9729.

Domínguez, H., & Carrillo, A. (2009). *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. México D.F.: Planteles Azcapotzalco y Sur.

Ecured. (14 de Diciembre de 2010). *Ecured*. Recuperado el 15 de Enero de 2017, de <http://www.ecured.cu/Razonamiento>

Educar. (23 de Junio de 2013). *Beneficios sobre el rendimiento académico y el éxito escolar*. Obtenido de <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=204633>

Educarm. (s.f.). *templates/portal/ficheros/websDinamicas/124/esomate8 Resolución de problemas*. Obtenido de <http://servicios.educarm.es:chrome://iatab2/content/reloaded.html?url=https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0ahUKEwjV172Lx7PSAhUEKCYKHdJNArMQFghlMAw&url=http%253A%252F%252Fservicios.educarm.es%252Ftemplates%252Fportal%252Fficher>

Espinoza, O., & González, L. (2010). *Evaluación de Desempeño en la Educación Superior: Un Modelo de Análisis*. Santiago de Chile: CIE.

Feldman, D. (2010). *Didáctica General*. Buenos Aires: La Valle.

Flotts, P., & Manzi, J. (2016). *Aportes para la enseñanza de la matemática*. Santiago: Unesco.

Fuentes, J. (2013). *Métodos de enseñanza aprendizaje*. Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas.

García, B. (2012). *Elementos para un análisis de las mallas curriculares de los programas académicos de la universidad pontificia bolivariana – Medellín*. Medellín: UPB. Obtenido de http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GPV2_UPB_MEDELLIN/PGV2_M065_PLANEACION/PGV2_M065030_AUTOEVALUACION/PGV2_M065040_AUTO

EVALUACION/PGV2_M065040001_MACROPROCESO1/PGV2_M065040001-
1_MACROPROCESO1FACTOR1/PGV2_M065040001-
1_MACROPROCESO1FACTOR1CARACT1/M0

- García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico. *Revista Universitaria de Investigación*, 16.
- Giddens, A. (2000). *SOCIOLOGIA*. España: Alianza.
- Godino, J. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Granada: Repro Digital.
- González, T. (2012). *Metodología para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas: un estudio evaluativo*. Sevilla: Revista de Investigación Educativa.
- Guananga, M. (2016). *PROYECTO MONICA GUANANGA fin*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec:chrome://iatab2/content/reloaded.html?url=http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24414/1/PROYECTO%2520MONICA%2520GUANANGA%2520fin.pdf>
- Ibarra, M. (2014). *Estrategias cognitivas y metacognitivas para el aprendizaje*. México: s.ed.
- Instituto Monterrey. (2 de Julio de 2010). *Centro virtual de técnicas didácticas*. Obtenido de Componentes de una Técnica Didáctica: http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/compon_td.htm
- Iturralde, E. (3 de Mayo de 2015). *La malla curricular*. Obtenido de <http://www.mallacurricular.com/>
- Jaibana. (1 de Mayo de 2013). *Definición de malla*. Obtenido de <http://www.pearltrees.com/jaibana/mallas-curriculares/id8164173/item79502841#I586>
- Jaspe, C. (7 de Julio de 2010). *El Rendimiento Estudiantil y las Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*. Obtenido de Rendimiento Académico Escolar.: <http://www.estrategias264.blogspot.com/2010/07/rendimiento-academico-escolar.html>
- Jiménez, J. (2012). *El desarrollo personal*. Obtenido de Que es el desarrollo personal: <http://poderpersonalmexico.com/que-es-desarrollo-personal.html>
- Labrador, R., & Martín, P. (2012). *Tres desafíos de la evaluación de desempeño docente en la educación superior*. s.ciu.: Estudios centroamericanos.
- Latorre, M., & Seco, C. (2013). *Metodología, Estrategias y Técnicas Metodológicas*. Lima: Visiónperu.

- Latorre, M., & Seco, C. J. (2013). *arch/hnomarino/metodo ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS*. Obtenido de www.umch.edu.pe:
 chrome://iatab2/content/reloaded.html?url=https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi_4MH5xbPSAhWCyRoKHbBVCz0QFgglMAI&url=http%253A%252F%252Fwww.umch.edu.pe%252Farch%252Fhnomarino%252Fmetodo.pdf&usg=AFQjC
- López, J., & Ruiz, J. (2012). *Estrategias metodológicas, aprendizaje colaborativo y TIC: un caso en la Escuela Complutense Latinoamericana*. Castilla: Revista Complutense de Educación.
- Loya Loya, S. (2011). *Liderazgo en el comportamiento organizacional*. México: Trillas.
- Maldonado, H., & Girón, D. (2009). *Didáctica general*. San José: Cecc.
- Meter J. (2012). *Gestión de calidad y competitividad*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Montes, I., & Lerner, J. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la universidad EAFIT*. s.c.: Universidad EAFIT.
- Moreira, M. (2005). *Aprendizaje significativo crítico (Critical meaningful learning)*. México D.F.: Boletín de Estudios e Investigación.
- Mosquera, R., & Velasco, A. (3 de Marzo de 2015). *Manual de estrategias didácticas*. Obtenido de <http://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/03/Manual-estrategias-didacticas.pdf>
- Papalia. (Junio de 2013). *medios/educativo/profesores/basica/aprender.pdf*. Obtenido de www.educativo.ugal.cl:
 chrome://iatab2/content/reloaded.html?url=https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0ahUKEwj-6tbSw-jSAhWBfCYKHdFECqwQFggYMAA&url=http%253A%252F%252Fwww.educativo.ugal.cl%252Fmedios%252Feducativo%252Fprof
- Parra, D. (2013). *Manual de estrategias de enseñanza aprendizaje*. Medellín: SENA.
- Peng Yee, L. (2014). *La enseñanza de la matemática en educación básica: un libro de recursos*. Santiago: Academia Chilena de Ciencias.
- Perassi, Z. (2008). *La evaluación en la Educación: Un campo de controversias*. San Luis: ISBN 978-987-1504-03-9 .
- Perero, L. (2015). *UPSE-TEB-2015-0229*. Obtenido de repositorio.upse.edu.ec:
 chrome://iatab2/content/reloaded.html?url=
- Pérez, J. (2012). *definicion.de/alumno/ Definición alumno*. Obtenido de <http://definicion.de/alumno/>: <http://definicion.de/alumno/>

- Picardo, J., Balmore, P., & Escobar, B. (2004). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la educación*. San Salvador: Impresiones Salvador.
- Poggioli, L. (2012). *Estrategias cognoscitivas: una perspectiva teórica*. Madrid: Polar.
- Porto, J. P., & Merino, M. (2012). *definicion.de/docente/ Definición de Docente*. Obtenido de <http://definicion.de/docente/>: <http://definicion.de/docente/>
- Ramos, D. (2009). *Autoconcepto y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios inscritos en la licenciatura de psicología de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Francisco Gavidia*. Obtenido de <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/371.264-R175a/371.264-R175a.pdf>
- Romero, G. (15 de Febrero de 2009). *La pedagogía en la educación*. Obtenido de Innovación y experiencias educativas: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/GUSTAVO%20ADOLFO_ROMERO_2.pdf
- Romero, P., Camacho, T., Flórez, M., Gaibao, D., Aguirre, M., Pasive, Y., & Murcia, G. (2012). *Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo*. Bogota D.C.: Multischool.
- Rosales, J. (2012). *Estrategias Didácticas*. s. ciu.: s.ed.
- Saavedra, M. (2013). *Diccionario de Pedagogía*. México D.F.: Pax México.
- Sarabia Gladys, R. R. (Julio de 2012). *T-UTC-0398 Estrategias Metodológicas*. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/>: [chrome://iatab2/content/reloaded.html?url=http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/469/1/T-UTC-0398.pdf](http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/469/1/T-UTC-0398.pdf)
- SEMS. (3 de Marzo de 2016). *Etapas de la evaluación de desempeño en la Educación Media Superior*. Obtenido de http://sems.gob.mx/work/models/sems/OrientacionServicioProfesionalDocente/images/Etapas_Evaluacion_Desempeno_ospd.pdf
- Sequeira, J., & Acevedo, C. (2009). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Santiago: Salesianos.
- Siñani, L. R. (2009). LOS JUEGOS DIDÁCTICOS COMO PARTE ESTRATÉGICA EN EL DESARROLLO MATEMÁTICO EN NIÑ@S DE PRIMARIA. *Revista Científica de Publicación del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior*.
- Strauss, A. (2013). *Strategias for cualitative Da analisis, en Basics of qualitative research*. Madrid: S.ed.
- Terán, Y. (2009). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica en la educación inicial*. Santa Fé: Centro de investigaciones.

Ubal, M., & Píriz, S. (13 de Febrero de 2009). *¿De qué hablamos cuando decimos pedagogía?* Obtenido de <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/piriz%20ubal.pdf>

UNESCO. (2013). *Enfoque estratégico sobre las TICs en la educación en América Latina*. Santiago de Chile: Oficina regional de educación.

Vargas, B. (2010). *Qué es la estrategia metacognitiva*. Buenos Aires: s.ed.

Weitzman, J. (2013). *Estrategias Metodológicas*. México D.F.: CPEIP.

Yulk, G. (2008). *Liderazgo en las organizaciones*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Zapata, M. (2012). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje. Bases para un nuevo modelo teórico*. Madrid: Universidad de Alcalá.

ARTICULO CIENTIFICO

Teresa del Rocío Rosero Ojeda ¹Julia del Rosario Paredes Villacís²

Investigadora, Carrera de Educación Básica, Universidad Técnica de Ambato.

Tutora del trabajo de investigación, Universidad Técnica de Ambato
trosero3676 @uta.edu.ec

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICAS

RESUMEN

El fin de este artículo científico es dar a conocer los tipos de estrategias metodológicas que se utilizan en la enseñanza de la matemática en los estudiantes de Noveno año de la unidad educativa 17 de Abril del Cantón Quero. Esta investigación pretendió hacer un análisis de cuáles eran las metodologías más utilizadas en la enseñanza de matemáticas y cuál es el resultado que se obtuvo de los promedios de los alumnos, a través de varios instrumentos de recolección de información estableciendo una relación entre la metodología que tiene el docente, las estrategias que implementa en su clase y como el alumno asimila el contenido, por medio de un análisis profundo de las calificaciones obtenidas de los estudiantes en dicha asignatura. Para establecer si las estrategias metodológicas usadas por los profesores, hacían alguna diferencia en el procesamiento de la información en sus alumnos, lo cual ayudo a elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones cumpliendo con el objetivo principal de la investigación.

Palabras clave: Metodología, enseñanza, estrategias.

SUMMARY

The purpose of this paper is to present types of methodological strategies used in the teaching of mathematics in the ninth year of the educational unit students April 17 Canton Quero. This research sought to make an analysis of what were the methods most commonly used in the teaching of mathematics and what is the result that was obtained from the averages of the students, through various instruments of data collection by establishing a relationship between the methodology which has the teacher, the strategies implemented in your class and as the student assimilates the contents through an analysis of the qualifications obtained in such subject student deep. To establish whether methodological strategies used by teachers, made any difference in the processing of the information in their students, which helped draw up the respective conclusions and recommendations complying with the objective principal of the research.

Keywords: Methodology, teaching strategies.

INTRODUCCIÓN

Su finalidad es dar a conocer las estrategias metodológicas en la enseñanza de matemáticas en Noveno año de educación general básica de la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero, pretende fortificar, proporcionar estrategias metodológicas para enseñar matemáticas.

En el mundo actual, es importante desarrollar la educación de forma permanente con buenas prácticas relacionadas a la didáctica, ya que los métodos son los más importantes para potenciar de manera adecuada el conocimiento de los diferentes grupos estudiantiles, dejando en claro que las estrategias metodológicas juegan un papel primordial a la hora de evaluar las capacidades del desarrollo de pensamiento de la enseñanza de las matemáticas.

Por otro lado la metodología que se ha detectado dentro de los procesos educativos en la actual investigación, necesitan ser sumamente potenciados por parte de los docentes, ya que en manos de estos se encuentran la responsabilidad de formar adecuadamente a los estudiantes en el área de las matemáticas, a pesar de esto, las diferentes estrategias de aprendizaje deben ser impulsadas de manera ordenada y esquematizada para mejorar el proceso cognitivo de aprendizaje.

A la vez dentro del proceso educativo es importante enfatizar que la interacción entre los tres elementos de la ciencias que son los docentes, estudiantes y contenidos, deben ser lo más aproximado a las necesidades que cada uno requiere, ya que sin adecuados contenidos de aprendizaje no se puede potenciar el conocimiento de los estudiantes ni los docentes pueden enseñar de forma adecuada y pertinente para cada grupo estudiantil.

Es por esta forma que se esquematiza de forma ordenada y detallada todos los hallazgos que fueron encontrados en la investigación realizada, mediante un paper el cual se lo detalla de manera investigativa, enfatizando los roles de cada objetivo y problema de investigación detallados.

MÉTODO

Se presentó un enfoque cuali-cuantitativo el cual garantiza la obtención de resultados válidos y aceptando la presencia de una realidad exterior.

Cualitativo porque se basó en el comportamiento de los seres humanos tanto de los estudiantes como docentes con la aplicación de estrategias metodológicas en el trabajo diario en el aula.

Cuantitativo debido a que se utilizó varios instrumentos de recolección de información como encuestas, entrevistas, fichas de observación las cuales fueron aplicadas a las autoridades, docentes y estudiantes de la unidad educativa, obtuvimos índices numéricos y datos estadísticos que nos ayudaron al desarrollo de la investigación.

La modalidad empleada fue la de campo, puesto que se realizó en el mismo lugar de los hechos en los predios de la Unidad Educativa 17 de Abril, para obtener información verídica, diagnosticar y cumplir con los objetivos propuestos.

Modalidad bibliográfica: La cual se realizó mediante la investigación de varios documentos los cuales fueron de gran ayuda para el desarrollo de la investigación.

Fuentes primarias: Biblioteca, libros, tesis, revistas, entrevistas, artículos científicos, papers, blogs, proyectos.

Fuentes secundarias: Abstracts, índices, bibliografías, manuales los cuales son analizados para poder sacar información importante y desarrollar la investigación.

Modalidad documental: Se utilizó planificaciones, textos del docente, registro de calificaciones mediante el cual se ha tenido la necesidad de ampliar, analizar, comprobar y mejorar la investigación mediante la selección selectiva de información.

Se trabajó con un nivel o tipo de investigación descriptiva y exploratorio.

Descriptivo se realizara un análisis previo para saber la situación que está pasando la unidad educativa y obtener los resultados para ejecutar la investigación tomando decisiones que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es *exploratorio* se ha dado una visión general respecto al tema planteado estrategias metodológicas aplicadas en la enseñanza de la matemática para realizar un análisis detallado llegando a profundidad con todos los aspectos de la investigación debido a que no existe una investigación parecida en la Unidad Educativa existiendo poco información sobre este tema, se

obtendrá información analizando todos los materiales con los que trabaja el docente y los estudiantes.

La población y muestra fue tomada de la unidad educativa 17 de Abril la cual consta de 105 docentes, 71 son docentes de sexo femenino y 34 docentes de sexo masculino, personal administrativos está conformado por 12 miembros, 2707 estudiantes, 1345 estudiantes de sexo femenino y 1362 estudiantes de sexo masculino.

La investigación se realizó a los estudiantes de Noveno año de Educación Básica, al personal docente del área de matemáticas quedando conformada de la siguiente manera:

Tabla: Población y muestra

Unidad de observación	Población	Porcentaje
Estudiantes	36	83.9%
Docentes	5	16.1%
TOTAL	31	100%

RESULTADOS

Los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a los principales protagonistas de esta investigación a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa 17 de Abril del Cantón Quero serán efectuadas con la mayor legitimidad, de esta forma se tabulara los datos para ingresar al programa requerido la elaboración de tablas y gráficos para poder elaborar el analizar e interpretar de una manera cualitativo y cuantitativo estos resultados.

A continuación se evidencia los resultados obtenidos en el proceso de investigación sobre el análisis de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de la matemática.

Los resultados obtenidos se presentan mediante las siguientes tablas y gráficos:

Encuestas realizada a estudiantes:

¿Su profesor(a) inicia la clase con una motivación, juego o dinámica?

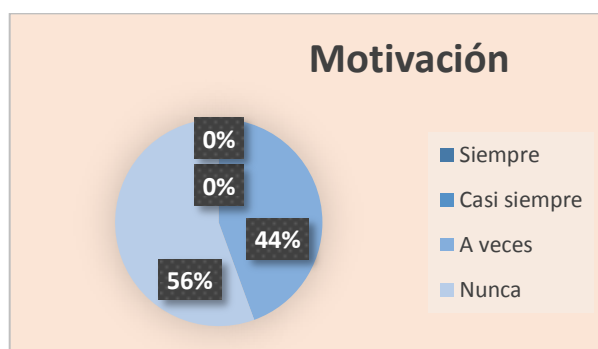
Tabla 33: Motivación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi siempre	0	0,00
A veces	16	44,4
Nunca	20	55,6
Total	36	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 33: Motivación



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, el 56% de los estudiantes responden que su profesor nunca inicia la clase con una motivación mientras el 44% dice que a veces lo hace.

El gráfico demuestra que la percepción negativa de los estudiantes en lo referente a la motivación al inicio de una clase, puede ser porque no existe claridad en el concepto de motivación debido a

que el docente no especifica o puede ser que el estudiante siente que son actividades que no inducen al interés de la clase.

¿Su profesor(a) realiza actividades en el salón de clase? ¿Como?

Tabla 34: Actividades en clase

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Juegos	0	0,00 %
Trabajos en equipo	8	22,2 %
Talleres grupales	13	36,1 %
Proyectos de aula	3	8,3 %
Otros	12	33,3 %
Total	36	100,0 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 34: Actividades en clase



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, 13 que representan el 36,1% manifestó que el profesor utiliza talleres grupales en el salón de clases, 12 que representan el 33,3% indicó que realizan otras actividades, 8 que representan el 22,2% manifestaron que realizan trabajos en equipo, 3 que representa el 8,3% dijo que realizan proyectos de aula y en 33,3% indicó que trabajos individuales.

De los datos procesados podemos decir que los profesores usan talleres grupales donde fomenta la participación entre alumnos haciendo que interactúen entre ellos mejorando la enseñanza como las relaciones interpersonales, utilizando más actividades que ayuden a mejorar el aprendizaje, el trabajo en equipo y los proyectos también son aplicadas.

Su profesor(a) ¿qué tipo de actividades emplea en la enseñanza de matemáticas? (Puede escoger varias respuestas)

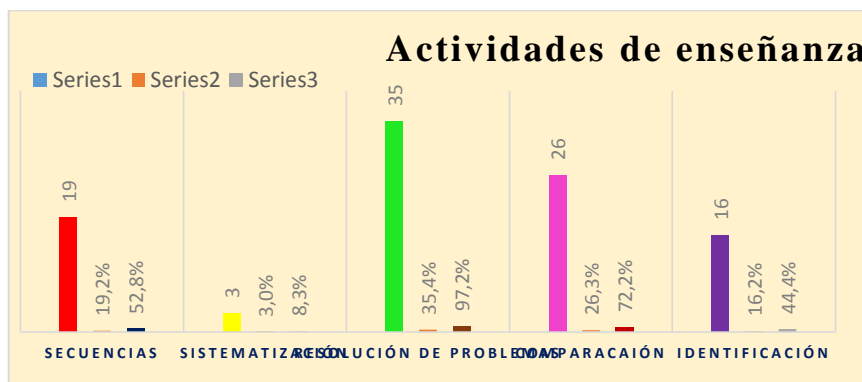
Tabla 35: Actividades enseñanza

Alternativas	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Secuencias	19	19,2%	52,8%
Sistematización	3	3,0%	8,3%
Resolución de problemas	35	35,4%	97,2%
Comparación	26	26,3%	72,2%
Identificación	16	16,2%	44,4%
Total	99	100,0%	275,0%

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 35: Actividades de enseñanza



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

De los 36 estudiantes encuestados, el 35,4% manifiesta que el profesor utiliza la resolución de problemas como actividad principal para enseñar matemáticas, el 26,3% indicó que comparación, el 19,2% dijo que secuencias, el 16,2% respondió identificación y el 3% supo manifestar que utiliza sistematización.

Del gráfico podemos deducir que existen varias opciones que indican que el profesor aplica actividades en su hora de clase dando prioridad a la resolución de problemas ya sea porque es necesario en el tema que están tratando también comparación, secuencias son necesarias para la clase de matemáticas.

Encuesta aplicada a profesores:

¿Cómo promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento?

Tabla 36: Desarrollo de habilidades

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Debate	0	0,00
Exposiciones	2	40,0
Organizadores gráficos	3	60,0
Ferías	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Gráfico 36: Desarrollo de habilidades



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Análisis e interpretación

Del total de profesores encuestados, el 60% indicaron que promueven el desarrollo de habilidades de pensamiento mediante organizadores gráficos, el 40% de profesores respondieron exposiciones.

El gráfico demuestra que la percepción de los profesores es variado en lo referente a desarrollar habilidades de pensamiento ya que algunos de ellos utilizan organizadores gráficos, con esta

estrategia el docente puede hacer que los alumnos saquen ideas principales de un tema o un esquema, la exposición es otra de las estrategias que utilizan los profesores en su clase.

¿Cuándo usted planifica las clases mantiene la relación entre estrategias y contenidos?

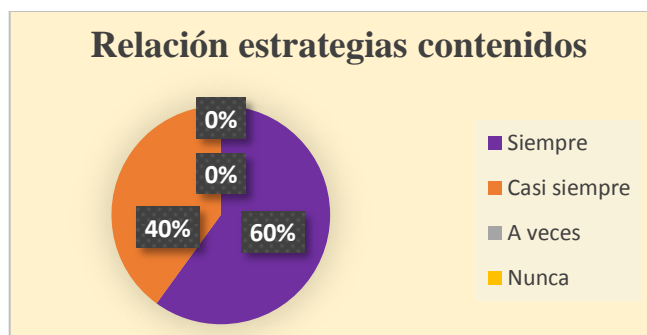
Tabla 37: Relación estrategias contenido

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	60,0
Casi siempre	2	40,00
A veces	0	0,00
Nunca	0	0,00
Total	5	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Gráfico 37: Relación estrategias contenidos



Fuente: Encuesta aplicada a profesores

Elaborado por: Teresa Rosero

Análisis e interpretación

De los 5 profesores encuestados, el 60% manifestaron que siempre mantienen relación entre estrategias y contenidos, el 40% indicó casi siempre.

Del gráfico se desprende que existe una percepción positiva acerca de que el docente siempre tiene relación entre estrategias y contenidos lo que ayuda a los docentes a dar de mejor manera una clase de matemáticas. Podemos decir que existen respuestas positivas lo cual es una ventaja para la investigación puesto que se puede entender que el docente realiza su planificación de una manera correcta sin dejar de lado la relación que debe existir entre estos dos elementos.

Tabla de las calificaciones de los alumnos de novenos año de educación básica de matemáticas la cual se obtuvo los siguientes datos:

NOVENO "A"						
PARCIAL	MINIM O	MAXIM O	AMPLITU D	MEDIA ARITMETIC A	MEDIAN A	MODA
PRIMER PARCIAL	2,77	9,38	6,61	6,79	7,03	5,7
SEGUND O PARCIAL	1,35	9,8	8,45	6,48	7,05	4,4
NOVENO "B"						
PRIMER PARCIAL	5,18	8,7	3,52	7,17	7,05	7
SEGUND O PARCIAL	4,03	9,25	5,22	6,57	6,65	5,03

Tabla 38: ESTADISTICO DE NOTAS

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Rosero Teresa (2016)

Según la opinión de los docentes se tiene que:

Las calificaciones no son tan buenas debido a que los estudiantes no sienten interés por las matemáticas y resto de asignaturas ya sea por varios factores que influyen en su rendimiento escolar estos pueden ser problemas intrafamiliares como maltrato familiar, abandono de hogar por parte de sus padres, la migración, problemas de alcohol en su familia, viven con sus abuelos, tíos o algún familiar los cuales no controlan sus tareas escolares dejando a los jóvenes realizar su voluntad otra causa puede ser la influencia negativa de los amigos, el bullying, el uso inadecuado de la tecnología dedicando mucho tiempo al internet como son las redes sociales o programas que no tienen ningún beneficio para la educación dejando a segundo plano la elaboración de tareas escolares o a la investigación de cosas educativas, la situación económica obligando a los jóvenes a trabajar en la agricultura, el cuidado de animales ayudando a sus padres al sustento de la casa, sin dejar de lado al desempeño del docente que puede ser una causa más para el bajo rendimiento de

los alumnos debido a la mala utilización de estrategias metodológicas o la falta de interés que tiene cuando está dictando su clase, la falta de motivación puede influir directamente en la falta de interés de los estudiantes.

DISCUSIÓN

Para verificar si a los estudiantes se les están aplicando adecuadas estrategias metodológicas para la enseñanza de matemáticas se aplicó una encuesta al total de la población que fue seleccionada al inicio de la aplicación de los instrumentos de recolección de información siendo los novenos años de educación básica de la Unidad Educativa 17 de Abril.

Es muy notorio y preocupante conocer que la mayoría de los estudiantes manifiestan que su docente no utiliza la motivación en la hora de clases ocasionado el desinterés en la asignatura.

Con las interpretaciones que se ha obtenido de los resultados esperados son de alta confiabilidad para la verificación de los procesos que se han tomado en cuenta ya que las encuestas demuestran la débil utilización de las estrategias metodológicas en la enseñanza de matemáticas.

En lo cual en las investigaciones consultadas se demuestra que los estudiantes desarrollan diferentes formas de aprender y de desarrollarse en el medio que lo rodea.

Según Nisbet Schuckermith (2003), manifiesta que las estrategias metodológicas son procesos encaminados a lograr un fin y este es el de obtener un adecuado aprendizaje significativo.

Mientras Sequeira & Acevedo (2009), confirman que la enseñanza de la matemática en la escuela básica está condicionada, fundamentalmente, por dos características esenciales que determinan sus funciones y objetivos: por un lado es enseñanza y, como tal, parte del proceso de formación integral de los alumnos; es decir, parte del proceso de educación que tiene lugar en las escuelas; por otro, es enseñanza de la matemática y por ello participa de los modos de hacer y de pensar propios de esta ciencia. (p.28)

Una vez antes analizada las definiciones de las variables indagadas las estrategias metodológicas en la enseñanza de la matemática, llegando a manifestar que las estrategias son aquellas herramientas que el docente debe planificarlas, organizarlas y ejecutarlas de manera jerárquica y estas son la base fundamental para que el estudiante adquiera un aprendizaje que lo ayude a analizar el medio que lo rodea es decir les permite razonar y emitir criterios.

Siendo la pedagogía fundamental en el ámbito educativo partiendo desde aquí para lograr una educación de calidad en la cual puede aportar Romero (2009), que la pedagogía es un conjunto de saberes que se aplican a la educación como fenómeno típicamente social y específicamente

humano. Es por tanto una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla. La pedagogía es una ciencia aplicada que se nutre de disciplinas como la sociología, la economía, la antropología, la psicología, la historia, la filosofía o la medicina. (p.12)

De la misma manera se puede mencionar que el aprendizaje dentro de la didáctica, se lo puede reconocer, en palabras de Zapata-Ros, (2012), al mencionar que es el proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación. (p.5)

Según Siñani (2009), el proceso de enseñanza-aprendizaje es el resultado de las relaciones didácticas que se dan entre dos sujetos entre (docente- estudiante o viceversa y entre estudiantes) que en él participan, está dirigido de un modo sistémico y eficiente a la formación de las nuevas generaciones, con vista a la solución de la necesidad social, con ayuda con ciertos objetos, en este caso los juegos didácticos matemáticos, mediante lo cual se obtienen determinados resultados a través de la participación activa y consciente de los niños.

En este proceso se da una interacción bilateral entre docente o profesor es la persona que imparte conocimientos de un manera didáctica y divertida enmarcados en una determinada ciencia o arte Porto & Merino (2012), estudiante hace referencia a aquellos individuos que aprenden de otras personas para su desarrollo personal Pérez (2012), donde pueden exponer posibles soluciones para los problemas que están siendo resueltos, es necesario que exista una comunicación entre los miembros educativos que participan en la educación.

Según Latorre & Seco,(2013), se derivan los tres modelos pedagógicos que interviene en el proceso de enseñanza aprendizaje:

- Modelo de enseñanza = privilegia el eje Profesor-Contenidos
- Modelo de aprendizaje = privilegia el eje Estudiante-Contenidos
- Modelo de formación = privilegia el eje Profesor-Estudiante

En el ámbito educativo es necesario enfatizar que la enseñanza del razonamiento en la matemática debe enfocarse en la edad de los niños y presentar estrategias acorde a la enseñanza del mismo y así se forje un aprendizaje significativo.

Teniendo en claro que razonamiento se refiere a un conjunto de actividades mentales consistentes en conectar unas ideas con otras de acuerdo a ciertas reglas o también puede referirse al estudio de

ese proceso. En sentido amplio, se entiende por razonamiento la facultad humana que permite resolver problemas Ecured (2010).

Dentro de algunas estrategias metodológicas tenemos la resolución de problemas teniendo en claro que se debe tener en cuenta varios pasos para poder desarrollar esta estrategia presentando un modelo:

Según Educarm (s.f) Para resolver los problemas en Matemáticas podemos seguir el siguiente modelo, llamado modelo de Guzmán.

1. Familiarización con el problema.
2. Búsqueda de estrategias.
3. Llevar adelante la estrategia.
4. Revisar el proceso y sacar consecuencias de él.

CONCLUSIONES

El uso de las estrategias metodológicas en la educación es una herramienta fundamental mediante estas podemos explotar el conocimiento de los estudiantes despertando la creatividad y el interés de los mismos logrando un aprendizaje significativo. De los resultados obtenidos podemos decir que los docentes aplican varias estrategias metodológicas actitudinales como son debates, juegos, exposiciones las cuales ayudan a mejorar las relaciones entre alumnos porque mediante estas actividades los alumnos exponen sus ideas y pensamientos sin temor a la equivocación interactuando entre ellos de una manera amistosa siendo el docente quien debe fomentar la paz en el salón de clases formando un ambiente cálido y tranquilo.

El escaso uso de la motivación en la hora de clase es uno de los problemas más significativos en esta investigación provocando que los estudiantes no sientan ganas de aprender cosas nuevas en esta hora y los mismos ocupen su tiempo en actividades ajenas a la asignatura.

La enseñanza de las matemáticas mejora gracias a la aplicación de estrategias metodológicas como por ejemplo la resolución de problemas ya que en las encuestas aplicadas los docentes y estudiantes coinciden con esta estrategia metodológica siendo usada con más frecuencia en la clase, ayuda a solucionar los problemas planteados usando varias alternativas y llegando a escoger la que este más acorde con lo requerido.

Acorde a los resultados de las calificaciones de los estudiantes de los novenos años podemos observar promedios que están próximos alcanzar los aprendizajes ocasionando mal estar a los maestro del área de matemáticas y las autoridades de la unidad educativa los cuales manifiestan que los estudiantes no sienten interés por aprender esta materia dejando una duda en los docentes sin saber si es la metodología que están aplicando los docentes o la actitud de los jóvenes, para lo cual sería necesario que los estudiantes sean evaluados por una psicóloga para determinar si es un factor psicológico o es un problema por una débil aplicación de estrategias metodológicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Ecured. (14 de Diciembre de 2010). *Ecured*. Recuperado el 15 de Enero de 2017, de <http://www.ecured.cu/Razonamiento>
- Educarm. (s.f.). *templates/portal/ficheros/websDinamicas/124/esomate8 Resolución de problemas*. Obtenido de <http://servicios.educarm.es:chrome://ietail2/content/reloaded.html?url=https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0ahUKEwjV172Lx7PSAhUEKCYKHdJNArMQFghlMAw&url=http%253A%252F%252Fservicios.educarm.es%252Ftemplates%252Fportal%252Fficher>
- Latorre, M., & Seco, C. J. (2013). *arch/hnomarino/metodo ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS*. Obtenido de www.umch.edu.pe:chrome://ietail2/content/reloaded.html?url=https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi_4MH5xbPSAhWCyRoKHbBVCz0QFggI MAI&url=http%253A%252F%252Fwww.umch.edu.pe%252Farch%252Fhnomarino%252Fmetodo.pdf&usg=AFQjC
- Nisbet Schuckermith. (2003). Las estrategias son procesos ejecutivos. Recuperado el Sabado de Mayo de 7, de <http://fis.sb-10.org/literatura/1554/index.html>
- Pérez, J. (2012). *definicion.de/alumno/ Definición alumno*. Obtenido de <http://definicion.de/alumno/>: <http://definicion.de/alumno/>
- Porto, J. P., & Merino, M. (2012). *definicion.de/docente/ Definición de Docente*. Obtenido de <http://definicion.de/docente/>: <http://definicion.de/docente/>
- Romero, G. (15 de Febrero de 2009). *La pedagogía en la educación*. Obtenido de Innovación y experiencias educativas: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/GUSTAVO%20ADOLFO_ROMERO_2.pdf
- Sequeira, J., & Acevedo, C. (2009). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Santiago: Salesianos.
- Siñani, L. R. (2009). LOS JUEGOS DIDÁCTICOS COMO PARTE ESTRATÉGICA EN EL DESARROLLO MATEMÁTICO EN NIÑ@S DE PRIMARIA. *Revista Científica de Publicación del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior*.
- Zapata, M. (2012). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje. Bases para un nuevo modelo teórico*. Madrid: Universidad de Alcalá.

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Av. Los Chasquis y Río Guayllabamba (Predios de Huachi) Ambato – Ecuador Tel: 2410021 Ext. 109

Ambato Noviembre 23 del 2016

Magister
Shirley Miranda
RECTORA
UNIDAD EDUCATIVA "17 DE ABRIL" CANTÓN QUERO
Presente

De mi consideración:

La presente tiene por objeto solicitar de la manera más comedida permita realizar en su institución el trabajo de investigación para la obtención del título de licenciatura en Educación Básica, por parte de la señorita **Teresa del Rocío Rosero Ojeda**, con **C.C. 1804603676** egresado de la Carrera de Educación Básica Modalidad Presencial de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación con el siguiente tema:

"ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE ABRIL DEL CANTÓN QUERO".

Seguro de contar con una respuesta positiva, agradezco y suscribo.

Atentamente,

Medardo Mera
Dr. Mg. Medardo Mera Constante
COORDINADOR
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



MMC/JLC.

*Dr. Medardo Mera.
Notifico autorización
para la Actividad
¡Gracias!*



Rector

27-11-2016.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL
ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES



INDICACIONES GENERALES:

Respetado(a) Licenciado(a)

Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

Objetivo: “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE ABRIL DEL CANTON QUERO”

Instrucciones: Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione.

Género:

a) Masculino b) Femenino

1. ¿Su profesor(a) inicia la clase con una motivación, juego o dinámica?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

2. ¿Su profesor(a) dicta su clase, con un apropiado tono de voz?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

3. ¿Su profesor(a) utiliza un vocabulario sencillo y de fácil comprensión?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

4. ¿Su profesor(a) realiza actividades en el salón de clase?

¿Como?

- a) Juegos
- b) Trabajo en equipos
- c) Talleres grupales

- d) Proyectos de aula
 Otros.....
- 5. ¿Su profesor(a) le brinda seguridad y conserva en su comunicación una relación de mutuo respeto?**
- a) Siempre
 b) Casi siempre
 c) A veces
 d) Nunca
- 6. Su profesor(a) promueve la participación de todos los estudiantes durante la clase.**
- a) Siempre
 b) Casi siempre
 c) A veces
 d) Nunca
- 7. ¿Su profesor(a) Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?**
- a) Siempre
 b) Casi siempre
 c) A veces
 d) Nunca
- 8. Su profesor(a) ¿qué tipo de actividades emplea en la enseñanza de matemáticas? (Puede escoger varias respuestas)**
- a) Secuencias
 b) Sistematización
 c) Resolución de problemas
 d) Comparación
 e) Identificación
- 9. ¿Su profesor(a) crea un ambiente de amistad y tranquilidad en el salón de clase?**
- a) Siempre
 b) Casi siempre
 c) A veces
 d) Nunca
- 10. Su profesor(a) en sus clases utiliza material didáctico como: imágenes, videos.**
- a) Siempre
 b) Casi siempre
 c) A veces
 d) Nunca

11. Cuando su profesor(a) utiliza recursos didácticos en matemáticas ¿usted aprende mucho mejor la clase?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

12. Su profesor(a) desarrolla la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase.

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL
ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES



INDICACIONES GENERALES:

Respetado(a) Licenciado(a)

Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

Objetivo: “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE ABRIL DEL CANTÓN QUERO”.

Instrucciones: Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione.

Género:

a) **Masculino** **b) Femenino**

1. ¿Promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento? ¿Cómo?

- e) Debate
- f) Exposiciones
- g) Organizadores gráficos
- h) Ferias

Otros.....

2. ¿Cuando usted dicta su clase su tono de voz es adecuado?

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

3. ¿El vocabulario que usted utiliza es sencillo y de fácil comprensión?

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

4. De qué manera usted incentiva la interacción entre los estudiantes

- e) Juegos

- f) Trabajo en equipos
- g) Talleres grupales
- h) Proyectos de aula
- i) Todos los anteriores

Otros.....

5. ¿Proporciona usted seguridad a los estudiantes, en una forma seria y cercana?

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

6. Cuando usted planifica toma en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes.

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

7. ¿Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

8. ¿Qué tipo de estrategias metodológicas aplica en la enseñanza de matemáticas? (Puede escoger varias respuestas)

- f) Secuencias
- g) Sistematización
- h) Resolución de problemas
- i) Comparación
- j) Identificación

9. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza para recuperación pedagógica?

- e) Didáctica
- f) Gráficos relacionados al tema
- g) Investigación
- h) Elaboración de esquemas

10. ¿Cuándo usted planifica las clases mantiene la relación entre estrategias y contenidos?

- a) Siempre

- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

11. ¿Utiliza material didáctico para complementar con las estrategias metodológicas que va aplicar?

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

12. ¿Selecciona y diseña recursos didácticos que seas apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

13. Planifica sus clases para que los estudiantes apliquen sus conocimientos y relacionen con sus propios procesos de aprendizaje

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

14. Utiliza estrategias que ofrece a los estudiantes caminos de aprendizaje colaborativo e individual

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca



Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera: Educación Básica
Modalidad Presencial
Entrevista dirigida al Vicerrector (a)



INDICACIONES GENERALES

Respetado(a) vicerrector(a): Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

Objetivo: Conocer si los docentes utilizan en su clase estrategias metodológicas en la enseñanza de la matemática con los estudiantes de Noveno año de EGB de la Unidad Educativa “17 de Abril del cantón Quero”.

Vicerrector

TECNICA – ENTREVISTA ESTRUCTURADA
INSTRUMENTO – GUIÓN DE ENTREVISTA

TEMA: “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLOGICAS APLICADAS EN LA MATEMÁTICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA “17 DE ABRIL DEL CANTON QUERO”

PAUTAS:

- Implementa procesos de acompañamiento, seguimiento y evaluación a la práctica docente.
- Gestiona de forma participativa, actividades que generan un clima de confianza, sentido de pertenencia y promoción cultura de paz.
- Fomenta las expresiones culturales de los pueblos, las etnias, las nacionalidades y la lengua materna de sus estudiantes
- Lidera acciones para la prevención, tratamiento y solución de conflictos y para asegurar la integridad física y psicológica de estudiantes, docentes y directivos durante las actividades académicas y en los diferentes ambientes escolares.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la enseñanza de la matemática ¿son generales o individuales?

COMENTARIO:

PROFUNDIZACION:

Elaborado por: Teresa Rosero



Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera: Educación Básica
Modalidad Presencial
Ficha de Observación



FICHA DE OBSERVACIÓN (Docente)

Lugar: Unidad Educativa "17 de Abril del cantón Quero" Curso: Noveno Fecha: Paralelo: Asignatura: Matemáticas Investigador: Teresa Rosero		
INDICADORES	SI	NO
1. Hay motivación e indicaciones antes de comenzar la clase.		
2. Las instrucciones son claras y precisas.		
3. Existe revisión de conocimientos previos.		
4. Relaciona los conocimientos actuales con los vistos anteriormente.		
5. Mantiene un adecuado control visual.		
6. Organiza grupos de trabajo.		
7. Utiliza materiales adecuados para desarrollar la clase.		
8. El docente responde a todas las preguntas de los estudiantes.		
9. Se da la participación de los estudiantes en el desarrollo de la clase.		
10. Se logra la comprensión de los estudiantes.		
11. Se relaciona los conocimientos de la materia con otras asignaturas.		

12. El docente incentiva el desarrollo habilidades de pensamientos.		
13. Hay aplicación del tema a la vida diaria.		
14. Motiva mediante retos para solucionar problemas.		
15. Se da un cierre coherente de la clase.		
16. El docente toma en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes durante la clase		



UNIDAD EDUCATIVA "17 DE ABRIL"

Teléfonos: 04-2716250 e-mail: colegio17abril@yahoo.es

QUERO - TUNGURAHUA

CERTIFICACION

Quero, Marzo 23 del 2017

A quien corresponda:

A petición de la señorita Teresa del Rocío Rosero Ojeda con C.C. 180460367-6 estudiante egresada de la carrera de Educación Básica modalidad presencial de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, certifico que realizó en la Unidad Educativa "17 de Abril" el trabajo de investigación para la obtención del título de Licenciatura en Educación Básica en el período Octubre 2016 – Marzo 2017 con el tema "ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA "17 DE ABRIL" DEL CANTÓN QUERO".

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad, la señorita Teresa Rosero puede hacer uso del presente certificado como lo creyere conveniente.

Atentamente,

MSc. Sirley Miranda C.

RECTORA (E)

