



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

"ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE UTILIZAN LOS DOCENTES EN EL PROCESO DE INTERAPRENDIZAJE, DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO MANUEL ENRIQUE RENGEL, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO: 2008-2009, LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS".

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MENCIÓN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

AUTOR:

Lic. Francisco Xavier Gonzaga Ríos

1859

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Luis Guillermo Collahuazo Durazno

Loja - Ecuador

2009

Doctor.

Luis Guillermo Collahuazo Durazno.

CATEDRÁTICO DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

C E R T I F I C A:

Que el trabajo de investigación denominado: **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE UTILIZAN LOS DOCENTES EN EL PROCESO DE INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO MANUEL ENRIQUE RENGEL, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO: 2008-2009, LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”**, cuya autoría le pertenece al Sr. Lic. Francisco Xavier Gonzaga Ríos, previa a la obtención del grado de Doctor en Ciencias de la Educación, mención Investigación Educativa; ha sido dirigida, revisada y orientada en todas sus partes, por lo que cumple con lo estipulado en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, por lo que procedo a emitir la autorización para su impresión, presentación y sustentación pública ante los organismos respectivos.

Loja, Octubre del 2009

Dr. Luis Guillermo Collahuazo Durazno.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Los criterios vertidos en el presente trabajo de investigación, sus resultados estadísticos, conclusiones y recomendaciones, son de absoluta responsabilidad de su autor.

Loja, Octubre del 2009

.....

Francisco Xavier Gonzaga Ríos

AGRADECIMIENTO

Al haber culminado mis estudios de doctorado, como también el trabajo de investigación previo al grado de Doctor en Ciencias de la Educación, Mención Investigación Educativa, dejo constancia de mi gratitud a las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, a los Directivos del Nivel de pre – grado del Área de la Educación, El Arte y la Comunicación, a sus catedráticos que compartieron sus conocimientos y experiencias sin egoísmos; y, de manera especial al Doctor Luis Guillermo Collahuazo Durazno, director de tesis, quien supo dirigir y asesorar este trabajo en todas sus partes de principio a fin.

Imperecedera gratitud a los directivos, a los docentes del Área de Matemática, a los señores padres de familia, estudiantes e Ing. Enrique Silva Bustos, supervisor del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel, quienes colaboraron decididamente para llevar a cabo el trabajo de campo, facilitando de esta manera el cumplimiento de los objetivos propuestos.

EL AUTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación, a mis abnegados padres: Francisco y Mariela, a mi querida y respetada esposa e hijas, quienes con su apoyo incondicional, supieron entenderme y brindarme su comprensión, lo que me permitió culminar con éxito una etapa más de mi formación profesional a nivel doctoral.

Francisco Xavier.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	PÁG.
Certificación	ii
Autoría	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Índice	vi
Resumen	viii
Summary	xi
Introducción	1
CAPÍTULO I. METODOLOGÍA UTILIZADA.	
Métodos utilizados en la investigación	7
Instrumentos y técnicas	10
Población y muestra	11
Hipótesis y procedimientos seguidos en la investigación	12
Forma de demostrar la hipótesis	15
CAPÍTULO II. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.	
Resultados de la encuesta a directivos	17
Resultados de la entrevista a los docentes de matemática	30
Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica	39
Resultados de la encuesta aplicada a los padres de familia	51
Análisis y comprobación de hipótesis	65
CAPÍTULO III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	
Conclusiones	73
Recomendaciones	75
CAPÍTULO IV. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.	
Título	77
Presentación	77
Justificación	79
Objetivos	81

Contenidos	82
Operatividad	90
Cronograma	92
Metodología	93
Impacto y beneficiarios	94
Recursos	94
Presupuesto	95
Evaluación	96
Bibliografía	97
Anexos	
Proyecto	100
Encuesta a estudiantes	182
Encuesta a padres de familia	184
Encuesta a directivos	186
Encuesta a los docentes	188

RESUMEN

El trabajo denominado “ **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE UTILIZAN LOS DOCENTES EN EL PROCESO DE INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO MANUEL ENRIQUE RENGEL, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO: 2008-2009, LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**”, recoge los resultados obtenidos en el trabajo de campo en base a encuestas debidamente estructuradas y aplicadas a estudiantes, docentes de matemática, padres de familia, directivos y supervisor del Colegio Nacional Nocturno Mixto “ Manuel Enrique Rengel”. La información de campo fue respaldada con el marco teórico, acerca de las estrategias metodológicas utilizadas en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática y sus repercusiones en los aprendizajes.

Metodológicamente el trabajo desarrollado se sustenta en los métodos: científico, hipotético-deductivo-inductivo y analítico-sintético.

El método científico con sus cuatro fases: la observación, la deducción, la verificación y la comprobación, permitió determinar la realidad del problema investigado y la generalización de los resultados de la investigación de campo.

El método hipotético-deductivo-inductivo, posibilitó la observación de hechos, fenómenos y casos existentes en el proceso de investigación.

El método analítico-sintético permitió descomponer el todo en sus partes, para obtener información real y confiable; se realizó la exploración de la temática planteada, la identificación y descripción del objeto de investigación en base al análisis teórico conceptual y epistemológico del campo de acción, también se utilizó la estadística descriptiva para representar en cuadros y gráficos estadísticos los resultados de la investigación de campo, analizarlos e interpretarlos para arribar a las conclusiones finales.

El instrumento que se utilizó fue la encuesta, y como técnica se utilizó la observación que sirvieron de base para la constatación física de los sujetos y objetos de investigación.

La población investigada la constituyeron 84 personas a quienes se les aplicó los instrumentos correspondientes de acuerdo a su función específica.

El objetivo general propuesto para la presente tesis, está formulado de la siguiente manera: “Determinar cómo aplican los docentes, las estrategias metodológicas en el proceso de interaprendizaje de la Matemática, a los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, del Colegio Nacional

Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel, de la ciudad de Loja, Período: 2008-2009 y su incidencia en el logro de aprendizajes significativos.

En base a los resultados de la investigación de campo se concluye que en el Colegio Nacional Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel, existe un desconocimiento por parte de los docentes y estudiantes acerca de lo que son las estrategias metodológicas para la enseñanza de la Matemática, consecuentemente, no se producen aprendizajes significativos, sino más bien está inmerso el proceso tradicionalista que impide potenciar un mejor trabajo docente-discente.

Los resultados obtenidos permiten plantear una propuesta alternativa, con la finalidad de paliar esta problemática, a través de seminarios-talleres de capacitación en el uso y manejo de estrategias metodológicas progresivas para el interaprendizaje, potenciando el logro de aprendizajes significativos, para que docentes y estudiantes puedan desenvolverse mejor en la vida y para la vida.

SUMMARY

The following Doctorate thesis called: “ METHODOLOGICAL STRATEGIES USED BY MATH TEACHERS IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS , AND THEIR INCIDENCE ON 8TH GRADERS TO GET A SIGNIFICANT LEARNING IN THE -NACIONAL NOCTURNO MIXTO MANUEL ENRIQUE RENGEL-SCHOOL, IN LOJA CITY. 2008-2009, ALTERNATIVE LINEAMENT”, collects results gotten along this research work through different: surveys , well structured interviews to authorities, Teachers, Students, Parents, and Supervisors who work for Manuel Enrique Rengel School, this supervisors have to do with teaching methodological strategies used by math teachers in 8th grade and their incidence on a meaningful students learning.

I've done this investigation based on the Scientist Method, and its basis are focus on four different stages, such as: deduction, observation, proof and verification of results. The only purpose is to determine how real can be the investigated problem, besides that, this method can make generalizations with the results gotten from this research.

Furthermore, the Hypothetic- Deductive- Inductive method, was applied , it helped me to observe all phenomenon and facts found along this investigative process.

On the other hand, The Synthetic- Analytic method let me split this whole theme into small pieces, This allowed me obtain real and confident information.

The descriptive method let me explore the theme previously mentioned, and I also could identify and describe this investigation based on epistemological and conceptual theoretical concepts, besides that, statistics techniques were used, were all results gotten in the research were showed through graphs to be analyzed and interpreted, which helped to emit final conclusions at the end.

Among all the techniques used in this research I can mention : interviews, surveys, graphic representation, in addition I used the observation technique, and I also verified the object – subject of this matter along the whole investigative process.

84 people were taken as sample of the investigation and different investigative instruments were applied to them according to their specific work position or work function.

The general objective proposed in this thesis has been formulated as it follows:

“Determine how Math teachers apply their methodological strategies in their teaching - learning process on 8th grade students in the “ Nacional Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel” School, in Loja city , 2008-2009 and their incidence to get a significant learning on students.

From the results gotten in this investigative work , I can conclude that in the Nacional Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel School, Teachers and Students don't know about methodological strategies to teach Math, consequently there can't be a meaningful learning , a traditional process of teaching is immerse in the teaching process , which becomes an obstacle to empower a better teaching process.

Results already gotten let me expound an “alternative proposal” to face this serious problem, Through workshops or seminars based on the use and management of the progressive methodological strategies in order to get a high- quality learning, and to empower a real meaningful learning process on students, This alternative could help better students and teachers to face daily life situation.

INTRODUCCIÓN

En el FORO MUNDIAL SOBRE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN, celebrado del 26 al 28 de Abril del 2002 en Dakar-Senegal, se acordó cumplir con los objetivos y finalidades de la educación para todos los ciudadanos y todas las sociedades. Compromiso y obligación de los gobiernos nacionales para lograr que todos los niños, jóvenes y adultos, en su condición de seres humanos tengan derecho a beneficiarse de una educación de calidad, que satisfaga las necesidades básicas de aprendizaje y convivencia.

Se habló de calidad de la educación considerada como un medio de desarrollo de capacidades del alumno para el dominio de códigos culturales, resolver problemas y prácticas de valores y actitudes acorde con nuestra sociedad que anhela una vida mejor para todos, respetando la diversidad cultural nacional.

Dentro de este contexto, si la educación está en crisis, no menos cierto es que el trabajo docente en el aula está dejando mucho que decir, puesto que se mantiene aún un proceso tradicionalista, existe repetición de conocimientos por conocimientos, el docente presenta renuencia al cambio profesional, no está predispuesto a capacitarse, a recibir actualización en los procesos metodológicos; la sociedad por otra parte exige mayor trabajo ,

apunta al docente como el culpable de la crisis educativa sin meditar que la problemática es conjunta, que el problema no es de una sola parte, sino de un sistema que está caduco, pero que las autoridades de turno no hacen nada para solventar estos rubros de educación, ciencia y cultura.

Estas dificultades de índole didáctico-pedagógica, están presentes en el Colegio Nacional Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel ubicado en la ciudad de Loja, cuyo problema central es el desconocimiento por parte de los docentes y discentes de las estrategias metodológicas para el aprendizaje de la asignatura de Matemática, situación que dificulta el logro de aprendizajes significativos. A esto se suman los problemas derivados como son: falta de capacitación y actualización de los docentes en los campos didácticos-pedagógicos y las nuevas corrientes psico-pedagógicas, renuencia al cambio ético y actitudinal del docente, escasa colaboración de los padres de familia para controlar a sus hijos, escaso trabajo docente por convicción.

Todo esto dificulta el logro de aprendizajes significativos, valederos y sostenibles para apuntar a una educación de calidad con carácter integral del discente.

Por consiguiente, una vez que se conoció el problema, se planteó los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Determinar cómo aplican los docentes, las estrategias metodológicas en el proceso de interaprendizaje de la matemática, a los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, de la ciudad de Loja, Período: 2008-2009 y su incidencia en el logro de aprendizajes significativos.

Objetivos Específicos:

- Determinar si el tipo de metodología que utilizan los docentes incide en el proceso enseñanza – aprendizaje de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica.
- Verificar si las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica, tiene incidencia en el logro de aprendizajes significativos.

- Diseñar lineamientos propositivos de carácter metodológico para la enseñanza de la matemática en la posibilidad de alcanzar aprendizajes significativos.

Capítulo I: Recoge todo el proceso metodológico utilizado en la investigación de campo, constan los métodos, técnicas y procedimientos, la población que participó en la investigación de campo y la formulación de las hipótesis.

Capítulo II: En este capítulo se presenta la exposición y discusión de los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos, esto es, los datos empíricos que se encontraron en relación a las variables e indicadores que fueron indagados. Dicha información se encuentra representada en las correspondientes tablas y gráficos estadísticos con su respectivo análisis e interpretación que orientan los principales argumentos que sustentan la verificación de cada una de las hipótesis propuestas en la investigación.

Capítulo III: Se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de todo el proceso de investigación cumplido, lo cual permite con facilidad tener una visión general y concreta del problema investigado en el Colegio Nacional Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel.

Capítulo IV: Este capítulo contiene los lineamientos alternativos propuestos, tendentes a mejorar el proceso de interaprendizaje de la matemática. Para el diseño y planteamiento de los lineamientos propositivos se tomó en cuenta los resultados obtenidos en la investigación de campo y las conclusiones a las que se arribó con el respaldo de la fundamentación conceptual del marco teórico del proyecto y la experiencia personal como docente activo y en la especialidad de físico – matemáticas.

El trabajo de investigación desarrollado será valorado por autoridades y docentes que se interesen por mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje de la matemática desde el punto de vista didáctico metodológico.

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA UTILIZADA

1. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA INVESTIGACIÓN.

1.1. Métodos utilizados en la investigación:

El desarrollo del presente trabajo de investigación, se hizo en base a los requerimientos de la Universidad Nacional de Loja y al reglamento de graduación vigente en el Área de la Educación, el Arte y la Comunicación.

La investigación desarrollada se fundamenta en la TEORÍA CIENTÍFICA, razón por la cual, el método general utilizado no es experimental, puesto que se basa en una información empírica, en documentos y opiniones que fueron analizadas para inferir los lineamientos alternativos, también se utilizó el método deductivo-inductivo y viceversa, los mismos que facilitaron poder analizar la problemática, desde un punto de vista general a lo particular y de lo particular a la forma general; el método histórico – comparado, mismo que se fundamenta en los siguientes momentos:

- Identificación y delimitación del problema
- Formulación de objetivos e hipótesis
- Recolección de datos
- Análisis de la información de campo
- Comprobación de las hipótesis planteadas.

El **método analítico-sintético**, facilitó la obtención de la información concreta y confiable, permitió el análisis interpretativo con coherencia tomando como referente el marco teórico porque parte de la división, descomposición y clasificación del objeto de estudio.

El **Método Sintético** como paso de lo simple a lo complejo, permitió integrar varias características del problema materia de estudio, a fin de compendiar en los elementos que desempeñan el carácter de fundamental, esto es, la incidencia de las actitudes de los docentes de matemática en el aprendizaje de los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, del colegio Nacional Nocturno Mixto” Manuel Enrique Rengel”.

El **Método Descriptivo** permitió:

- Especificar con precisión las características de las actitudes de los padres de familia, esto es: demostrar el afecto con honestidad y naturalidad, la predisposición para comunicarse con los hijos, ejercer la autoridad con sensatez, dar muestras de respeto y consideración, evidenciar la práctica de valores familiares y los aprendizajes alcanzados por sus representados en los medios: físico, emocional, sensorial e intelectual.

- Formular las preguntas específicas de las encuestas que se aplicaron.
- Caracterizar con precisión la realidad investigada, por lo tanto estuvo presente en todo el trabajo de investigación, pero sobre todo en la redacción final de los resultados y en el resumen ejecutivo.

Siendo el aprendizaje un cambio permanente en el comportamiento del individuo, que permite integrar las estructuras psicológicas con las habilidades y destrezas, producto de la vinculación con el medio social, el recurso auxiliar más importante para registrar los cambios de actitud es la ESTADÍSTICA por medio de la técnica ROPAI.

La utilización de la estadística descriptiva permitió:

- Presentar de forma objetiva la realidad detectada tanto en la investigación documental, como en la investigación de campo.
- Determinar las características fundamentales de la demostración de afecto, la disposición a la comunicación, al ejercicio de la autoridad con sensatez, al respeto mutuo y el cultivo de valores familiares, de las actitudes de los padres de familia.

Los resultados fueron analizados mediante el **método inductivo deductivo** deduciendo de ellos las características básicas de las actitudes de los padres de familia y su incidencia en el aprendizaje de los alumnos de Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel, de la ciudad de Loja, durante el año lectivo 2008-2009.

1.2. Instrumentos y técnicas.

Para la investigación de campo se utilizó las siguientes técnicas de investigación:

1. Revisión documental de bibliografía especializada acerca de los procesos pedagógicos, estrategias metodológicas y aprendizajes significativos, se hizo un análisis general de las diferentes corrientes pedagógicas utilizadas en el campo educativo y los criterios técnicos de la evaluación de los aprendizajes, como referentes básicos para la contrastación de las hipótesis.
2. Se aplicó un cuestionario estructurado dirigido a los directivos institucionales: Rector, Vicerrector, Docentes de matemática, Supervisor de la Zona de Nivel Medio. La finalidad fue la de conocer el criterio sobre el proceso metodológico y el uso de las estrategias

metodológicas de los docentes en la enseñanza de la matemática en Octavo Año de Educación Básica.

3. Encuestas a los señores estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, a los señores padres de familia (Muestra), para auscultar su accionar frente al proceso de interaprendizaje que reciben de parte de sus profesores y el grado de aceptación de dicho proceso.

4. Además se realizó varias observaciones oculares y constataciones físicas de cómo se trabaja en el aula, lo cual permitió tener un claro panorama de la forma de trabajo docente-discente, en la asignatura de matemática en el Octavo Año de Educación Básica.

De esta manera se obtuvieron datos fidedignos sobre el tipo de estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica en el Colegio Nacional Nocturno Mixto Manuel Enrique Rengel, de la ciudad de Loja y en el período: 2008-2009, y así mismo determinar el grado de incidencia en el logro de aprendizajes significativos.

1.3. Población y muestra.

Por tratarse de una sola institución educativa y un solo curso dividido en dos paralelos, se tomó toda la población estudiantil, a los directivos y a los dos docentes que tienen a su cargo el tratamiento de la matemática en Octavo Año de Educación Básica. De los 52 padres de familia, se tomó una muestra aleatoria del 50%.

La población y muestra investigada, se representa en el siguiente cuadro:

POBLACIÓN Y MUESTRA

FUNCIÓN	CANTIDAD	MUESTRA	TOTAL
DIRECTIVOS	3	100%	3
DOCENTES MATEMÁTICAS	2	100%	2
PADRES DE FAMILIA	52	50%	26
ESTUDIANTES 8vo. AEB	53	100%	53
TOTALES			84

1.4. Hipótesis y procedimientos seguidos en la investigación:

Las hipótesis de investigación, variables, indicadores, que guiaron el presente trabajo se plantearon en los siguientes términos:

Hipótesis General.

“El tipo de estrategia metodológica que aplican los docentes de matemática en el Octavo Año de Educación Básica, en el Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, genera aprendizajes significativos”.

Hipótesis específicas.

- El tipo de metodología que utilizan los docentes de matemática, incide en el proceso enseñanza – aprendizaje en el Octavo Año de Educación Básica del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja.
- Las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, inciden en el logro de aprendizajes significativos.

Procedimientos seguidos en el desarrollo de la investigación.

Con los datos recopilados, se procedió a su respectiva tabulación, para lo cual se hizo el uso de la estadística descriptiva para cuantificar las preguntas planteadas de carácter cerrado, y para las abiertas que buscaron recuperar información cualitativa, se hizo uso de la tabulación por criterios lo que permitió agrupar opiniones y criterios similares alrededor de patrones establecidos, cuando se encontró una respuesta diferente se lo asumió como un nuevo patrón y así en forma sucesiva.

Con los datos tabulados, se procedió a la organización de la información, tomando como referente para esta actividad a las hipótesis específicas que se construyeron. Acto seguido, se procedió a realizar la representación de los datos de acuerdo a las preguntas formuladas en tablas y gráficos, para continuar con el respectivo análisis e interpretación, En esta última actividad fueron de mucha ayuda los planteamientos de las diferentes categorías que se analizaron teóricamente desde el punto de vista de la teoría científica asumida en este proceso de investigación.

Este proceso analítico permitió la identificación de argumentos para la contrastación de las hipótesis propuestas, argumentos que sirvieron de base para el posterior trabajo realizado con los lineamientos alternativos, los cuales recogen las conclusiones de la investigación, planteamientos del marco teórico, experiencia del investigador por ser docente activo en la

especialidad y las sugerencias recibidas en el momento de aplicar los instrumentos de campo.

1.5. Forma de demostrar las hipótesis.

El método asumido para esta etapa de la investigación, permitió contrastar los datos obtenidos con los planteamientos principales del marco teórico, en relación a cada una de las variables investigadas. Las hipótesis comparan variables cualitativas, por lo que se las contrastó mediante el método hipotético-deductivo, es decir, se tomó la decisión en base a un análisis lógico de los sucesos que se descubrieron en la investigación de campo.

Luego de cumplidas todas y cada una de las fases del proceso investigativo, de la revisión por parte del Director de Tesis y con su aval, se procedió a la elaboración del informe final y la propuesta alternativa para el mejoramiento del proceso didáctico-pedagógico de la enseñanza de la matemática en Octavo Año de Educación Básica, cuya estructura consta en el apartado de Introducción.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

El presente trabajo investigativo se enmarca en un estudio descriptivo y analítico. Para la acumulación de la información de campo se requirió la información de los directivos del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, incluido el señor supervisor, de los señores profesores que tienen a su cargo el tratamiento de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica, de los estudiantes del mencionado año escolar y de los padres de familia de los estudiantes que asisten normalmente a clases.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS DIRECTIVOS DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO “MANUEL ENRIQUE RENDEL” DE LA CIUDAD DE LOJA.

1. ¿Desde cuándo Ud. cumple las funciones directivas?

Cuadro N° 1. Tiempo que desempeña funciones directivas

FUNCIONES DIRECTIVAS	AÑOS DE SERVICIO
Rector	Desde hace 17 años
Vicerrector	Desde hace 4 años
Supervisor	Desde hace 28 años

Fuente: Secretaría General del Colegio.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

2. ¿Conoce usted el tipo de estrategia metodológica que emplean los docentes de matemática en el Octavo Año de Educación Básica?

Cuadro N° 2. Estrategias metodológicas

Conoce las estrategias	f	%
SI	3	100 %
NO	0	0%
EN PARTE	0	0 %
TOTAL	3	100 %

Gráfico N° 1



Fuente: Encuesta a directivos

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 100% de los directivos consultados sostiene que si conoce el tipo de estrategia metodológica que emplean los docentes de matemática de Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” para impartir las clases de Matemática en el Octavo Año de Educación Básica.

Los resultados permiten sostener que los directivos institucionales y el señor supervisor dan muestras de preocupación por conocer el tipo de estrategia metodológica que emplean los docentes de Matemática en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Es lógico que los directivos de toda institución educativa conozcan las estrategias metodológicas que utilizan sus profesores para orientar el proceso educativo y más aún el accionar docente de los profesores de matemática, porque es generalizado que en toda institución existen problemas en la asimilación de contenidos y consecuentemente en los aprendizajes alcanzados por los estudiantes, en tal virtud, los directivos con pleno conocimiento pueden sugerir el cambio de estrategias metodológicas o armar un proyecto político educativo que permita un posicionamiento de los docentes y un cambio de actitud para mejorar las relaciones interpersonales, actualizar sus conocimientos pedagógicos y utilizar la mayor cantidad de recursos del medio para orientar la enseñanza de la Matemática.

Tanto directivos como autoridades de los organismos competentes esporádicamente promueven eventos de actualización pedagógica, solventados económicamente por los mismos participantes, situación que incomoda a la economía de los profesores.

3. ¿Ha realizado el seguimiento al trabajo didáctico – pedagógico del profesor de matemática?

Cuadro N° 3. Seguimiento al trabajo didáctico

Seguimiento realizado	f	%
SI	0	0 %
NO	0	0 %
EN PARTE	3	100 %
TOTAL	3	100 %

Gráfico N° 2



Fuente: Encuesta a directivos

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 100% de los directivos manifiesta haber realizado en parte el seguimiento al trabajo didáctico – pedagógico del profesor de matemática.

Evidentemente existe una contradicción con la respuesta de la pregunta anterior, toda vez que los directivos dicen conocer el tipo de estrategia metodológica que emplean los docentes de matemática en el proceso

enseñanza – aprendizaje y esporádicamente se preocupan por hacer el seguimiento al trabajo didáctico – pedagógico.

En base a los resultados se sostiene que ni directivos del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” ni el supervisor de Nivel Medio encargado de este centro educativo revisan las planificaciones curriculares de los profesores de matemática, peor supervisan las clases dictadas por los profesores de matemática en el Octavo Año de Educación Básica.

4. ¿Conoce Ud. si los estudiantes están satisfechos con la forma de trabajo del profesor de matemática?

Cuadro N° 4. Satisfacción con el trabajo del profesor.

Satisfacción estudiantil	f	%
SI	0	0 %
NO	0	0 %
EN PARTE	3	100 %
TOTAL	3	100 %

Gráfico N° 3



Fuente: Encuesta a directivos

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 100% de directivos manifiestan que en parte los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica están satisfechos con la forma de trabajo del profesor de matemática.

Los resultados son preocupantes y deben llamar a la reflexión a los directivos para que busquen en forma conjunta con el profesor nuevas estrategias metodológicas a fin de viabilizar el conocimiento de la matemática mediante una comunicación fluida, elevando la autoestima de los estudiantes en la posibilidad de alcanzar aprendizajes realmente significativos.

En base a los resultados se sostiene que no existe empatía entre el profesor de matemática y los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, situación crítica en la institución educativa, ya que dichos estudiantes por primera vez ingresan al colegio y no encuentran el ambiente adecuado para desarrollar sus actividades que contribuyan a consolidar el conocimiento de la matemática, en tal virtud, tanto autoridades como docentes deben revisar las programaciones curriculares y las estrategias metodológicas para orientar adecuadamente la enseñanza de la matemática, porque es en esta etapa de

transición la más difícil para que los estudiantes asimilen los conocimientos matemáticos.

5. ¿Conoce usted, qué son los aprendizajes significativos?

Cuadro N° 5. Conocimiento acerca de los aprendizajes significativos

Conoce lo que son aprendizajes significativos	f	%
SI	1	33.33 %
NO	0	0 %
EN PARTE	2	66.67 %
TOTAL	3	100 %

Gráfico N° 4



Fuente: Encuesta a directivos.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga.

Análisis Interpretativo

El 33% de directivos consultados sostienen que si conocen lo que son los aprendizajes significativos y el 67% asegura que conocen en parte.

Los directivos que dicen conocer lo que son los aprendizajes significativos argumentan su respuesta diciendo que es proporcionar procesos para que sean los estudiantes quienes construyan sus propios aprendizajes y puedan aplicarlos. Es darles o facilitarles los procesos interactivos para que sean los estudiantes quienes construyan sus aprendizajes y puedan utilizarlos en la vida diaria. Es saber hacer las cosas y que les sirva para su vida, esto es no parecer sino SER.

En base a los resultados se sostiene que los directivos no tienen claro lo que son los aprendizajes significativos, ya que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones estables y definidas, con las cuales la nueva información puede interactuar.

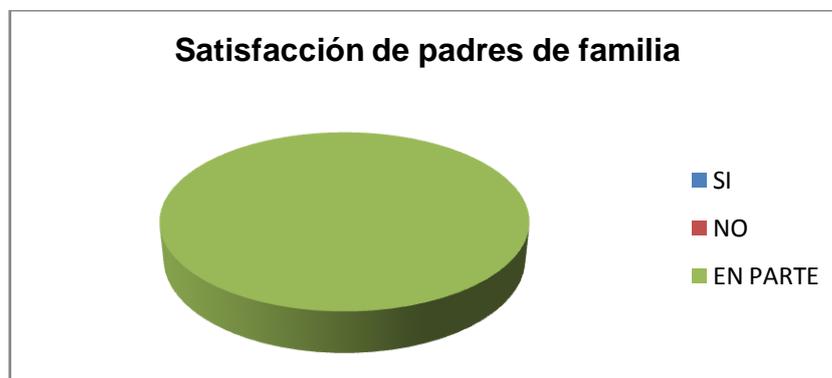
El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante (“subsunsor”) pre-existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes están adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras.

6. ¿Están satisfechos los padres de familia, con la forma de trabajo didáctico – pedagógico de los profesores de matemática en el Octavo Año de Educación Básica?

Cuadro N° 6. Satisfacción de padres de familia.

Satisfacción de padres de Familia	f	%
SI	0	0 %
NO	0	0 %
EN PARTE	3	100 %
TOTAL	3	100 %

Gráfico N° 5



Fuente: Encuesta a directivos

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 100% de los directivos sostienen que los padres de familia están satisfechos en parte con la forma de trabajo didáctico – pedagógico de los profesores de matemática en Octavo Año de Educación Básica.

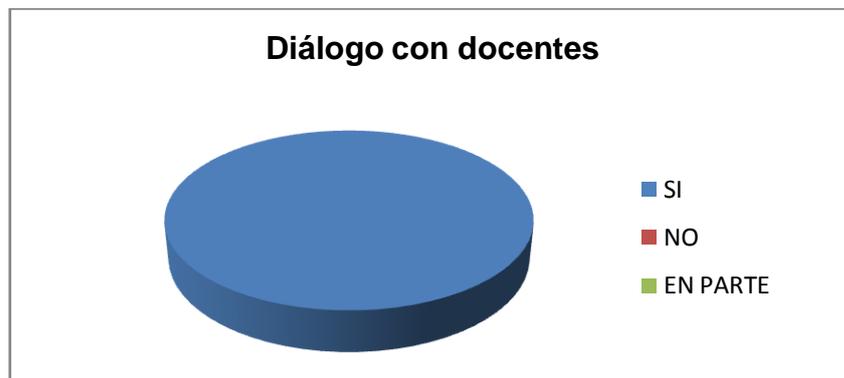
Los resultados dejan entrever una insatisfacción por parte de los padres de familia al accionar didáctico - pedagógico de los profesores de matemática en el Octavo Año de Educación Básica, razón por la cual se deben revisar los componentes del proceso enseñanza – aprendizaje y fundamentalmente las estrategias didáctico metodológicas de los docentes a través de cursos, seminarios o talleres de capacitación.

La insatisfacción de los estudiantes, obedece generalmente al marcado tradicionalismo imperante en la enseñanza de la matemática, situación que no permite el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes en el planteamiento y resolución de ejercicios y problemas, los profesores de matemática en el Octavo Año de Educación Básica son dueños de la verdad, no aceptan sugerencias ni de autoridades ni de estudiantes, utilizan como recursos didácticos únicamente la pizarra, la tiza y el borrador; y, esporádicamente el juego geométrico, por lo que es necesario sugerir se utilicen nuevas estrategias metodológicas en base a las nuevas tecnologías de la informática y de la comunicación.

7. ¿Ha dialogado con los profesores de matemática sobre el trabajo que cumplen y los logros alcanzados?

Cuadro N° 7. Diálogo con docentes

Dialogo con docentes	f	%
SI	3	100 %
NO	0	0 %
EN PARTE	0	0 %
TOTAL	3	100 %

Gráfico N° 6

Fuente: Encuesta a directivos

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 100% de los directivos asegura haber dialogado con los señores profesores de matemática de Octavo Año de Educación Básica acerca del trabajo que cumplen y los logros alcanzados.

De los diálogos realizados entre directivos y profesores de matemática se aspira que lleguen a acuerdos y compromisos para revisar procedimientos, planificaciones curriculares, utilización de estrategias metodológicas

alternativas que viabilicen el aprendizaje de la matemática en un ambiente de armonía y cordialidad.

Los profesores de matemática de Octavo Año de Educación Básica reciben observaciones y sugerencias por parte de los directivos del plantel, pero no dan muestras de un cambio de actitud en lo relacionado a la metodología empleada, se rigen por un conductismo exageradamente marcado, en el que los estudiantes tienen que repetir los conocimientos impartidos por los profesores al pie de la letra y siguiendo el mismo modelo para plantear y resolver ejercicios.

- 8. ¿Usted como directivo, recomienda alguna situación de carácter didáctico – pedagógico a los docentes de matemática, para mejorar el aprendizaje de esta asignatura?**

Cuadro N° 8. Recomendaciones de los directivos.

Hace recomendaciones	f	%
SI	3	100 %
NO	0	0 %
EN PARTE	0	0 %
TOTAL	3	100 %

Gráfico N° 7

Fuente: Encuesta a directivos

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 100% de directivos del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, manifiestan que si recomiendan alternativas de carácter didáctico – pedagógico a los docentes de matemática, para mejorar el aprendizaje de esta asignatura.

Es evidente que para mejorar los aprendizajes debe existir diálogo entre profesores y estudiantes, ya que a través de éste, se posibilita la construcción de los conocimientos matemáticos. Trabajar con ética profesional y aplicar las disposiciones oficiales efectiviza el proceso de interaprendizaje, es decir, el respeto mutuo y las buenas relaciones interpersonales permiten ser prácticos, humanos y justos, con lo que se lograría aprendizajes significativos.

RESULTADOS DE LA ENTREVISTA A LOS DOCENTES DE MATEMÁTICA DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO “MANUEL ENRIQUE RENGEL” DE LA CIUDAD DE LOJA.

1. **¿Por cuánto tiempo Ud. viene trabajando en el Octavo Año de Educación Básica en la asignatura de matemática?**

Cuadro N° 9: Tiempo que labora en Octavo Año de Educación Básica

PROFESOR	TIEMPO QUE TRABAJA EN OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA
A	4 años
B	8 años

Fuente: Docentes de Matemática

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

2. **¿Qué tipo de estrategia metodológica, Ud. aplica para impartir la matemática a sus estudiantes?, explique.**

PROFESOR A: “Método inductivo – deductivo, explicativo o expositivo, de observación. En el transcurso del proceso de inter – aprendizaje, de acuerdo a los temas que se aborde y a los niveles de asimilación del estudiante, busco nuevas estrategias para poder llegar a todos”.

PROFESOR B: “Que el estudiante adquiera destrezas, habilidades y actitudes, aplicando métodos y procedimientos. Para que el alumno

desarrolle las capacidades de investigación y responsabilidad de trabajo creativo y tenga gusto por la matemática y así contribuya al desarrollo del entorno social”.

En base a la información recogida se deduce que los profesores de matemática consultados no tienen claro lo que son las estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática.

3. ¿Aplica Ud. las estrategias metodológicas, en la enseñanza de la matemática, para lograr aprendizajes significativos?

Los dos profesores que tienen a cargo el tratamiento de la matemática en octavo Año de Educación Básica, manifiestan que aplican estrategias metodológicas basadas en la teoría de grupos en la impartición de la matemática, en la posibilidad de alcanzar aprendizajes significativos.

De acuerdo a la información, se deduce que los dos profesores de matemática de Octavo Año de Educación Básica no tienen claro lo que son las estrategias metodológicas, porque manifiestan que utilizan métodos pero no hacen relación a las técnicas y procedimientos empleados para viabilizar los conocimientos matemáticos, sin embargo se concluye que los dos profesores de una u otra manera se esfuerzan por impartir los conocimientos

matemáticos utilizando la clase magistral, el planteamiento y resolución de ejercicios en la pizarra en forma individual y grupal, enviando tareas a casa, tomando pruebas al término de cada unidad. Mediante estas acciones de carácter tradicionalista, los profesores buscan alcanzar aprendizajes significativos.

La formación de grupos se realiza sin ningún criterio técnico, utilizan la simple numeración para que se agrupen de acuerdo a la coincidencia del número, se plantea ejercicios para que resuelva sin especificar de manera clara la tarea que tiene que cumplirse en cada sesión de trabajo académico.

4. Puede Ud. mencionar tres tipos de métodos y técnicas que utiliza en la enseñanza de la matemática, dígalos.

PROFESOR A:

“En la enseñanza de la matemática utilizo tres métodos que son propios de esta asignatura: el método expositivo, el método experimental y el método observativo”

PROFESOR B:

- Desarrollo el cálculo mental aproximado mediante el proceso del redondeo.
- Motivar en los estudiantes la búsqueda de diferentes alternativas en la solución de problemas
- Aplicar los conocimientos matemáticos en las actividades de la vida diaria.

La información recogida permite evidenciar una clara diferencia entre los criterios y conocimientos del profesor A con respecto al profesor B. En el primer caso dice trabajar con el método observativo, evidenciando un claro desconocimiento de los métodos utilizados en la enseñanza de la matemática. En el segundo caso, intenta hacer una descripción del método o métodos que utiliza, pero no concluye en ningún método propio de la matemática, únicamente explica algunos niveles de participación de los alumnos, razón por la cual, es procedente exigir a las autoridades de la institución como a las autoridades de la Dirección Provincial de Educación de Loja se implementen cursos de actualización docente en el Área de Físico – Matemáticas.

5. ¿Conoce Ud. si sus estudiantes, están satisfechos con la forma de impartir la matemática?

Los dos profesores de matemática consultados aseguran que sus alumnos están satisfechos con la forma como se les imparte la matemática.

Los resultados obtenidos a través de la entrevista a los señores profesores de matemática de Octavo Año de Educación Básica evidencian que los estudiantes están a entera satisfacción con las formas y métodos que utilizan sus profesores para impartirles la matemática, información que es opuesta a la proporcionada por los directivos, estudiantes y padres de familia.

6. ¿Ud. trabaja de acuerdo a lo dispuesto en la Reforma Curricular Consensuada?

Los dos profesores entrevistados aseguran trabajar de acuerdo a las recomendaciones de la Reforma Curricular Consensuada.

Los resultados obtenidos son altamente significativos, toda vez que es el criterio de los señores profesores, pero es necesario contrastar con los criterios de los estudiantes y de los padres de familia.

En la Reforma Curricular hay gran cantidad de estrategias metodológicas que difícilmente los profesores las aplican debido al reducido tiempo con que cuenta en la sección nocturna, disminuyéndose el desarrollo de habilidades y destrezas de los estudiantes.

7. ¿Por qué es importante el estudio de la matemática?, explique.

Porque es una asignatura que se la utiliza en cualquier carrera y en la aplicación de la vida cotidiana.

Es importante el estudio de la matemática porque ^{se integra con todas las} áreas de estudio como la física, la química, la astronomía, ingenierías, etc.; además, la matemática está presente en todas las actividades del ser humano, hasta para la mínima transacción comercial se utiliza la matemática, ya sea en la tienda del barrio al comprar los artículos de primera necesidad como en los grandes centros comerciales donde se comercializan productos de variada índole en gran escala.

8. ¿Al impartir los conocimientos de matemática a sus estudiantes, ¿busca Ud. el logro de aprendizajes solamente cognitivos?

Los dos profesores de matemática sostienen que al impartir los conocimientos de matemática a sus estudiantes, buscan únicamente el logro de aprendizajes cognitivos, porque recién están en la etapa operacional y requieren tener una fundamentación teórica de los conocimientos básicos. No es la etapa en donde se pueda alcanzar aprendizajes significativos debido a que los estudiantes a la edad de 12 a 15 años que cursan el octavo año de Educación Básica en la sección nocturna, aún tienen muy limitados los niveles de razonamiento y es necesario insistir en la asimilación de conocimientos básicos.

Los alumnos en el Octavo Año de Educación Básica, deben ya poseer los suficientes conocimientos básicos, que les sirvan para lograr aprendizajes significativos. La percepción de los profesores es muy limitada y se debería aplicar las estrategias metodológicas necesarias y precisas para no caer en la simple educación tradicional.

9. ¿Quién es el que propicia los aprendizajes significativos en el proceso académico?, dígalo.

PROFESOR A: Los maestros

PROFESOR B: Los estudiantes

Es evidente el desconocimiento que tienen los docentes de matemática del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” acerca de las funciones específicas de los docentes y de los estudiantes. El profesor que quiere alcanzar aprendizajes significativos se convierte en el orientador, en el guía, en el amigo, el confidente y le entrega todas las herramientas al estudiante para vaya construyendo por su propia cuenta los conocimientos, en tal virtud urge la necesidad de capacitar y actualizar a los profesores en nuevas estrategias didáctico metodológicas y en aspectos psicopedagógicos.

10. ¿Está Ud. satisfecho con la forma de impartir la matemática?, ¿los directivos han monitoreado su trabajo?, explique.

PROFESOR A: “Por supuesto porque para ello dedico mi profesión y mi vocación, los directivos si han observado mis actividades y tienen un criterio positivo”.

PROFESOR B: “Con mi trabajo responsable creo en parte, no es tan satisfactorio por la incomodidad de aulas y la inasistencia de los alumnos que por situaciones de trabajo les impide asistir normalmente, ya que el estudiante trabaja y estudia”.

Los profesores de matemática consultados, manifiestan estar satisfechos con la forma de enseñar la matemática, sin embargo no se alcanzan aprendizajes significativos debido a factores externos tales como ambiente físico reducido, mobiliario inadecuado y marcada inasistencia de los estudiantes.

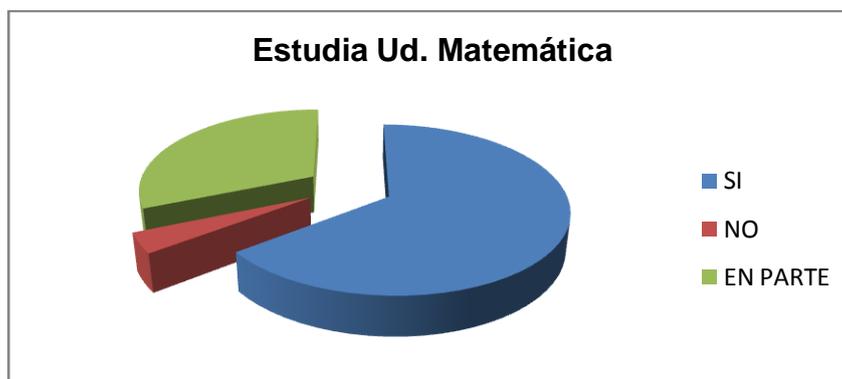
RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO “MANUEL ENRIQUE RENGEL” DE LA CIUDAD DE LOJA”.

1. ¿Estudia Ud. matemática?

Cuadro N° 10. Se dedica a estudiar matemática.

Estudia Ud. Matemática	f	%
SI	33	64.71 %
NO	2	3.92 %
EN PARTE	16	31.37 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 8



Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A. E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 64,71% de estudiantes consultados afirma que si estudia matemática, el 3,92% no estudia y el 31,37% dice que en parte estudia la matemática.

Existe un porcentaje muy significativo de estudiantes de Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” que evidencia interés por la matemática, situación que deben aprovecharla los profesores para la construcción de los conocimientos en base a nuevas estrategias metodológicas intra y extraclasses que permitan a los estudiantes desarrollar sus habilidades, destrezas, creatividad y originalidad en el planteamiento y resolución de ejercicios.

2. ¿Entiende Ud. fácilmente a su profesor de matemática?

Cuadro N° 11. Entendimiento al profesor de matemática

Entiende a su profesor de Matemática	F	%
SI	16	31.37 %
NO	14	27.45 %
EN PARTE	21	41.18 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 9



Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A. E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 31,37% de estudiantes de Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja dice que si le entiende al profesor de matemática, el 27,45% sostiene todo lo contrario, es decir, no le entiende; y el 41,18% manifiesta que le entiende en parte.

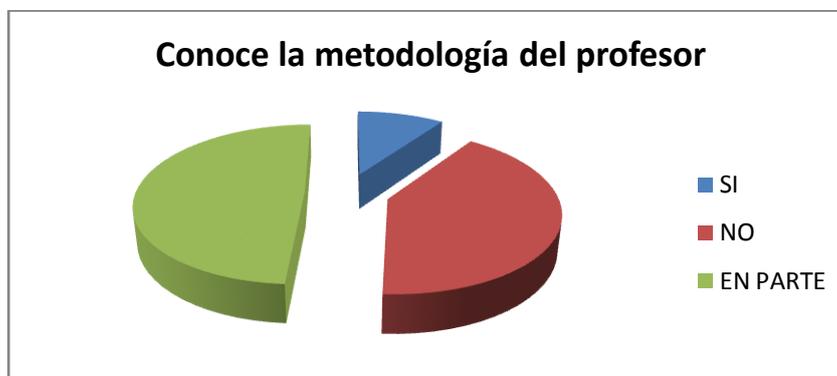
Los resultados son preocupantes, porque a decir de los estudiantes aproximadamente la tercera parte del grupo entiende las explicaciones de su profesor y los demás tienen serias limitaciones para entender, en tales circunstancias es necesario se revean las metodologías utilizadas en la enseñanza de la matemática, se dosifiquen contenidos, se mejoren las relaciones interpersonales y se intente una comunicación efectiva.

3. ¿Conoce Ud. el tipo de metodología que utiliza el profesor para impartir la asignatura de matemática?

Cuadro Nº 12. Conocimiento de la metodología utilizada por el profesor

Conoce la metodología del profesor	f	%
SI	5	9.80 %
NO	21	41.18 %
EN PARTE	25	49.02 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 10



Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A. E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 9,8% de estudiantes consultados manifiesta que si conoce el tipo de metodología que utiliza el profesor para impartir la matemática, el 41,18% dice que no conoce; y, el 49,02% manifiesta conocer en parte el tipo de metodología que utiliza su profesor de matemática.

Los estudiantes desconocen el tipo de metodología que utiliza su profesor de matemática, solo saben que tienen que asistir a clases, a escuchar diariamente su exposición, realizar ejercicios y deberes para la próxima clase.

Los estudiantes que dicen si conocer y los que manifiestan que en parte, se refieren a una metodología tradicional como la anotada anteriormente. No tienen motivación, ni hacen exploración de conocimientos, peor aún estudian en base al ciclo del aprendizaje.

4. ¿Su profesor de matemática utiliza estrategias metodológicas para enseñar la asignatura?

Cuadro N° 13. Aplicación de estrategias para la enseñanza de la Matemática.

Aplicación de estrategias metodológicas	f	%
SI	14	27.45 %
NO	20	39.22 %
EN PARTE	17	33.33 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 11



Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A. E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 27,45% de los estudiantes consultados afirma que su profesor de matemática si utiliza estrategias metodológicas en la enseñanza de la asignatura, el 39,22% dice que no utiliza estrategias metodológicas y el 33,33% expresa que en parte utiliza.

Los profesores de matemática esporádicamente abandonan la clase magistral para organizar grupos de trabajo en el aula y resolver ejercicios, no utilizan las estrategias recomendadas por la Reforma Curricular.

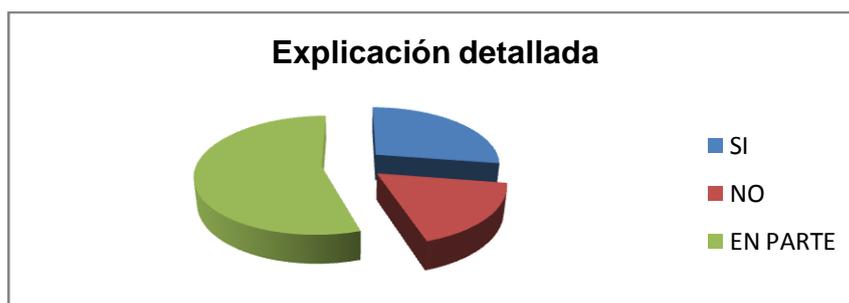
Además los profesores no cumplen con el ciclo del aprendizaje, esencial para que los alumnos logren aprendizajes significativos y se limitan solo a hacer grupos de trabajo insignificantes, porque los estudiantes se dedican solo a conversar de otros temas de su interés que no tienen nada que ver con la asignatura de matemática, convirtiéndose la enseñanza en una rutina pesada y aburrida sin control del profesor.

5. ¿El profesor explica detalladamente la clase de matemática?

Cuadro N° 14. Explicación detallada de la clase de matemática.

Explicación detallada	f	%
SI	14	27.45 %
NO	9	17.65 %
EN PARTE	28	54.90 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 12



Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A. E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 27,45% de estudiantes consultados manifiestan que su profesor de matemática si explica detalladamente la clase, el 17,65% sostiene que no; y, el 54,9% dice que en parte explica detalladamente la clase.

Debido a que los profesores de matemática desconocen las nuevas estrategias metodológicas se mantienen en el clásico tradicionalismo pedagógico. No olvidemos que la psicología juega un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, y el profesor debe de entender y respetar la personalidad de cada uno de ellos.

Debe inculcarles el amor por la matemática y no debe ser impuesta por la fuerza, debiendo cumplir con el proceso metodológico adecuado que incluya la experiencia concreta, la reflexión, la conceptualización y la aplicación.

6. ¿Está Ud. satisfecho con la manera de trabajar su profesor de matemática?

Cuadro Nº 15. Satisfacción con la manera de trabajar el profesor.

Satisfacción con el trabajo	f	%
SI	16	31.37 %
NO	14	27.45 %
EN PARTE	21	41.18 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 13

Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A. E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 31,37% de estudiantes de Octavo Año de Educación Básica aseguran estar satisfechos con la manera de trabajar su profesor de matemática, el 27,45% dicen lo contrario y el 41,18% dice estar de acuerdo en parte.

Hay inconformidad en la forma como trabajan los profesores de matemática. Es necesario revisar en forma urgente los métodos y procedimientos propios de la matemática (inductivo, deductivo, inductivo-deductivo), en la posibilidad de mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

El profesor debe dejar que los estudiantes tengan tiempo para explorar, observar, ensayar y manipular libremente el material para posesionarse de las ideas, sirviéndoles de motivación para descubrir nuevos conocimientos.

7. ¿Ha adquirido Ud. destrezas para aprender matemática?

Cuadro N° 16. Destrezas adquiridas para aprender matemática.

Posee destrezas para la Matemática	f	%
SI	16	31.37 %
NO	12	23.53 %
EN PARTE	23	45.10 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 14



Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A. E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 31,37% de los alumnos consultados afirma que si ha adquirido destrezas para aprender matemática, el 23,53% dice lo contrario y el 45,10% manifiesta que en parte.

Los estudiantes no poseen destrezas para aprender matemática como las destrezas intelectuales, de cálculo, de análisis, planteamiento y resolución

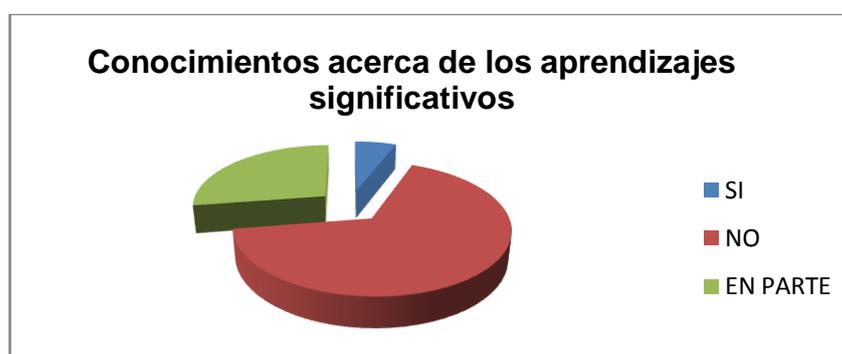
de ejercicios y problemas, las mismas que contribuirán a la comprensión real y profunda de la asignatura, y dejar de lado los reflejos rutinarios por condicionamiento. De esta manera estaríamos evitando innumerables fracasos de estudiantes que creen tener suficiente dominio de la matemática porque manejan sus mecanismos, sin embargo cuando la materia se complica y la memoria ya no basta, entonces se descubren las incomprensiones reales.

8. ¿Conoce Ud. lo que son los aprendizajes significativos?

Cuadro N° 17. Conocimiento acerca de los aprendizajes significativos.

Conocimientos acerca de los aprendizajes significativos	f	%
SI	3	5.88 %
NO	34	66.67 %
EN PARTE	14	27.45 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 15



Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo A.E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

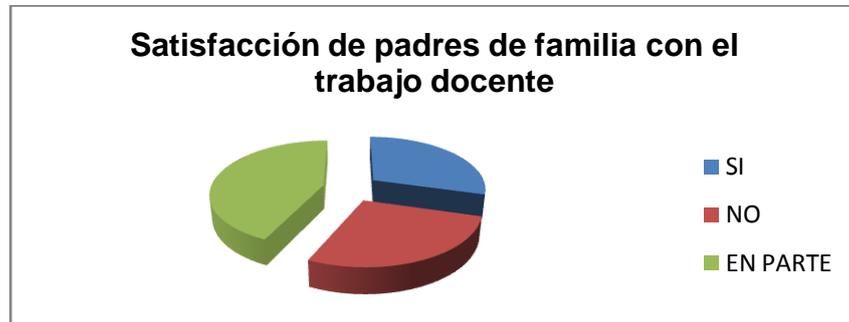
El 5,88% afirma que si conoce lo que son los aprendizajes significativos, el 66,67% no conoce y el 27,45% dice conocer en parte.

Los estudiantes desconocen lo que son los aprendizajes significativos, debido a que en la clase de matemática, los profesores únicamente transmiten contenidos, es decir se está dejando de lado la formación integral del estudiante y la adquisición de valores, que le sirvan para poder integrarse a la sociedad y ser útiles en ella, creando un ambiente de formación humanista y solidaria.

9. ¿Su padre está satisfecho con la forma de trabajo de su profesor de matemática?

Cuadro N° 18. Satisfacción de los padres de familia por el trabajo docente.

Satisfacción de padres de familia con el tra. docente	f	%
SI	15	29.41 %
NO	14	27.45 %
EN PARTE	22	43.14 %
TOTAL	51	100 %

Gráfico N° 16

Fuente: Encuesta a estudiantes de Octavo Año de E. B.

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis interpretativo

El 29,41% asegura que su padre está satisfecho con la forma de trabajo del profesor de matemática, el 27,45 % sostiene lo contrario y el 43,14 % dice que está satisfecho en parte.

Existe insatisfacción en los padres de familia por el trabajo desarrollado por los profesores de matemática, ya que el alumno al tener un aprendizaje mecánico y memorista, muchas veces aparecen frustraciones académicas al verse impedidos de poder entender situaciones más complejas, por lo que la labor docente debe mejorar en lo actitudinal y en lo procedimental.

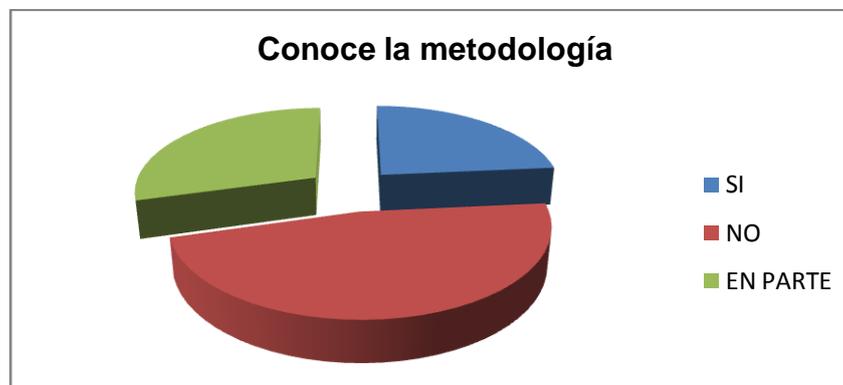
RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO “MANUEL ENRIQUE RENGEL”

1. ¿Conoce Ud. el tipo de metodología que utiliza el docente para impartir la matemática en Octavo Año de Educación Básica?

Cuadro N° 19. Conoce la metodología del profesor de Matemática.

Conoce la metodología	f	%
SI	8	23.53 %
NO	16	47.06 %
EN PARTE	10	29.41 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 17



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 23,53% de padres de familia consultados manifiestan que si conocen el tipo de metodología que utiliza el docente para impartir la matemática en Octavo Año de Educación Básica, el 47,06% dice que no conoce y el

29,41% sostiene que en parte conoce el tipo de metodología que utiliza el docente.

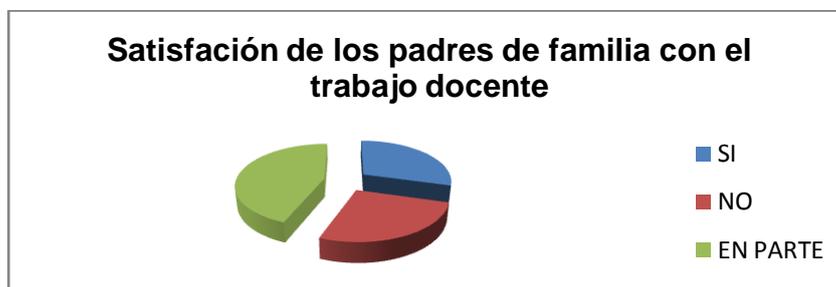
Los padres de familia desconocen la metodología que utilizan los profesores de matemática para orientar sus clases, porque nunca llegan al colegio.

La formación integral del estudiante y por consecuencia el logro de los aprendizajes significativos, dependen en gran medida de las estrategias metodológicas que se apliquen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es deber de las autoridades educativas del colegio integrar a los padres de familia y a la comunidad para elaborar el Proyecto Educativo Institucional (PEI), tomando en cuenta sus razonamientos, necesidades y sugerencias.

2. ¿Está Ud. satisfecho con la forma de trabajo del docente de matemática?

Cuadro N° 20. Satisfacción de los padres de familia por el trabajo docente.

Satisfacción de los P. F.	f	%
SI	10	29.41 %
NO	9	26.47 %
EN PARTE	15	44.12 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 18

Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 29,41% asegura que si está satisfecho con la forma de trabajo que demuestra el docente de matemática, el 26,47% muestra insatisfacción y el 44,12% dice que en parte está satisfecho.

El desconocimiento de los procesos metodológicos, dificulta el entender y actuar de los padres de familia, consecuentemente es necesario involucrarlos con la participación en actividades deportivas, culturales, sociales, cívicas, científicas, etc.; y, además recogiendo sus sugerencias en la elaboración del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

3. ¿Su hijo le ha comentado si el docente de matemática, explica con claridad su asignatura?

Cuadro N° 21. El docente de matemática explica con claridad.

Explica claramente	f	%
SI	9	26.47 %
NO	11	32.35 %
EN PARTE	14	41.18 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 19



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo.

El 26,47% de padres de familia dicen que su hijo le ha comentado que si explica con claridad la asignatura, el 32,35% manifiesta que no y el 41,18% expresa que en parte se explica con claridad.

Los padres de familia manifiestan que sus hijos han comentado que no hay claridad en las explicaciones que realizan los profesores de matemática, por lo que es necesario que los docentes tengan presente que explicar

claramente conlleva el dominio de los contenidos científicos, pedagógicos y didácticos, que busquen la adquisición de destrezas por parte de los estudiantes en el proceso de interaprendizaje.

4. ¿Su hijo demuestra adquirir destrezas para la matemática?

Cuadro N° 22. Destrezas para la matemática.

Destrezas para la Matemática	F	%
SI	7	20.59 %
NO	10	29.41 %
EN PARTE	17	50.00 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 20



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 20,59% de padres de familia consultados manifiestan que su hijo demuestra adquirir destrezas para la matemática, el 29,41% manifiesta lo contrario y el 50% dice que en parte adquiere dichas destrezas.

Los estudiantes no logran desarrollar destrezas para la matemática con las explicaciones de sus profesores. Hay que desarrollar las áreas cognitiva, afectiva y psicomotriz simultáneamente.

El uso de estrategias metodológicas adecuadas garantiza un ambiente de motivación constante que desarrolla en el estudiante la capacidad intelectual, de análisis, de cálculo mental, de resolución de problemas y su aplicación en el medio donde viven, con miras al logro de aprendizajes significativos.

5. ¿El docente aplica estrategias para enseñar la matemática?

Cuadro N° 23. Aplicación de estrategias en la enseñanza de la matemática.

Aplicación de estrategias	f	%
SI	9	26.47 %
NO	9	26.47 %
EN PARTE	16	47.06 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 21



Fuente: Encuesta a padres de familia
Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo

El 26,47% de padres de familia sostiene que el docente aplica estrategias para enseñar la matemática, el 26,47% afirma lo contrario y el 47,06% dice que en parte el docente aplica estrategias para enseñar la matemática.

No se aplica adecuadamente las estrategias metodológicas. La práctica pedagógica sugiere que se cumpla con el Ciclo del Aprendizaje para convertir el proceso de interaprendizaje en verdaderos aprendizajes significativos.

El Ciclo del Aprendizaje consiste en llevar a cabo cuatro fases que son: la experiencia concreta, la reflexión, la conceptualización y la aplicación. Otra alternativa pedagógica sería planificar la clase en tres fases que tienen similitud con la anterior, que son: anticipación, construcción del conocimiento y la consolidación.

Dentro del Ciclo del Aprendizaje debemos aplicar las estrategias metodológicas necesarias y adecuadas y que pueden consistir en: mapa semántico, lectura en parejas, rompecabezas, preguntas exploratorias, pregunta abierta ¿qué pasaría si...? lo positivo, lo negativo, lo interesante,

red de discusión, organizador gráfico, mapa conceptual, lluvia de ideas en parejas, etc.

6. ¿Conoce Ud. lo que son los aprendizajes significativos?

Cuadro N° 24. Conocimiento acerca de los aprendizajes significativos.

Conoce lo que son los aprendizajes significativos	f	%
SI	8	23.53 %
NO	18	52.94 %
EN PARTE	8	23.53 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 22



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo.

El 23,53% manifiesta que si conoce, el 52,94% dice que no conoce y el 23,53% indica que en parte conoce lo que son los aprendizajes significativos.

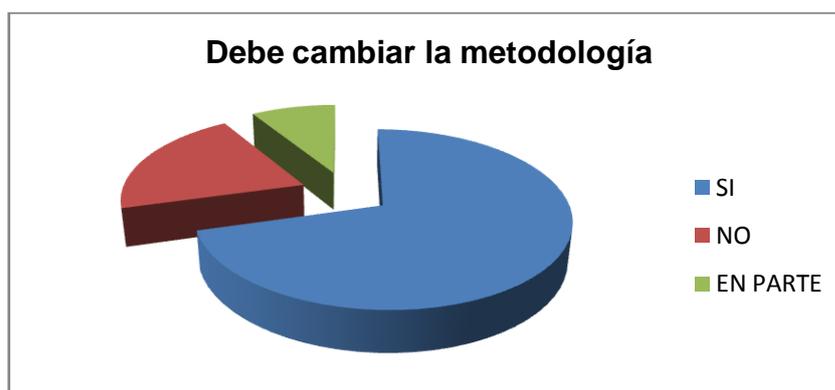
Según la información recabada se deduce que los padres de familia conocen muy poco lo que son los aprendizajes significativos, por lo que es necesario que las autoridades educacionales organicen y ejecuten charlas sobre las teorías del aprendizaje ya que estas confluyen al logro de aprendizajes significativos.

7. ¿Desea Ud. que el profesor de matemática cambie de metodología?

Cuadro N° 25. Cambio de metodología del docente.

Debe cambiar la metodología	f	%
SI	24	70.59 %
NO	7	20.59 %
EN PARTE	3	8.82 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 23



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo.

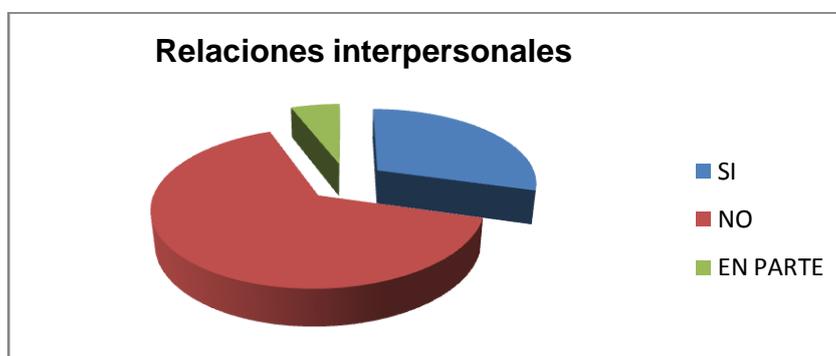
El 70,59% desean que el docente cambie de metodología, el 20,59% dice que no, mientras que el 8,82% indica que en parte debe cambiar.

Los padres de familia consideran que los profesores de matemática deben cambiar de metodología de manera urgente, toda vez que una actividad centrada en un proceso tradicional, dificulta el logro de aprendizajes, puesto que la rutina conlleva a un estancamiento, a repetir sistemáticamente las cosas, deben enseñar de acuerdo a las nuevas corrientes psico-pedagógicas, utilizando estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos.

8. ¿Cómo son las relaciones interpersonales con el profesor de matemática?

Cuadro N° 26. Relaciones interpersonales.

Relaciones interpersonales	f	%
SI	10	29.41 %
NO	22	64.71 %
EN PARTE	2	5.88 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 24

Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo.

El 29,41% dicen que son muy buenas las relaciones interpersonales, el 64,71% manifiesta que son buenas y el 5,88% dicen que son malas.

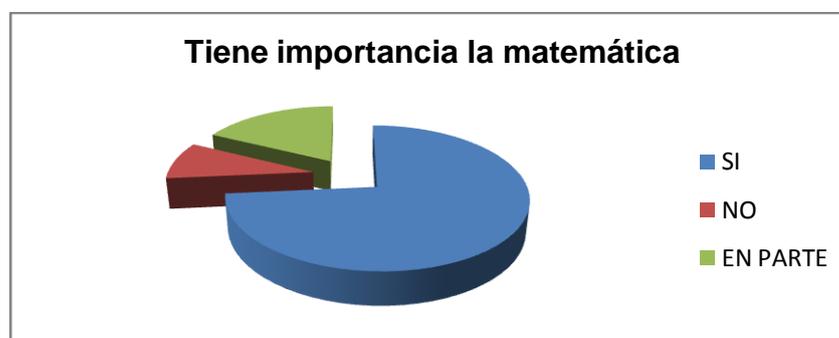
Las relaciones interpersonales son poco satisfactorias, por lo que los profesores deben tener claro que en toda actividad que cumple el hombre, debe existir un ambiente armónico, una buena comunicación como vínculo de entendimiento para fortalecer las relaciones interpersonales entre el docente y padre de familia, para que haya sentido de colaboración en el trabajo educativo, así lo indica Emilio Uzcátegui, sin un clima de confianza no es posible arribar a los propósitos educativos.

9. ¿Cree Ud. que la matemática tiene algún valor para su hijo?

Cuadro N° 27. Importancia de la matemática.

Tiene importancia la matemática	f	%
SI	25	73.53 %
NO	3	8.82 %
EN PARTE	6	17.65 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 25



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo.

El 73,53% dice que la matemática si tiene valor para su hijo, el 8,82% estima lo contrario y el 17,65% manifiesta que en parte la matemática tiene valor.

Los padres de familia consideran que la matemática si tiene importancia para la formación de su hijo. El conocimiento de la matemática es muy importante en las más diversas actividades que realiza el hombre, ha permitido dimensionar el horizonte de la ciencia, está como base de muchas

otras ciencias, se ha convertido en parte consustancial del desarrollo de los pueblos, el conocer y aplicar la matemática en el cálculo, es una actividad insoslayable en todo aspecto, por lo tanto posee gran importancia en el concierto del desarrollo de los pueblos y del hombre mismo.

10. ¿Debe el profesor continuar con el método y estrategias actuales o cambiar de metodología? ¿por qué?

Cuadro N° 28. Innovación metodológica.

Innovación metodológica	f	%
SI	8	23.53 %
NO	14	41.18 %
EN PARTE	12	35.29 %
TOTAL	34	100 %

Gráfico N° 26



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaboración: Lic. Francisco Gonzaga

Análisis Interpretativo.

El 23,53% indica que el profesor de matemática debe continuar con la misma metodología, el 41,18% dice que debe cambiar su metodología y el 35,29% debe mejorar.

Los profesores de matemática deben cambiar la metodología de trabajo. Los teóricos de la psico-pedagogía, manifiestan que el hombre aprende desde diversos escenarios, circunstancias y procesos, el descubrimiento y repunte de la ciencia, la técnica hace cada día que el hombre busque aplicar nuevos métodos, estrategias para llegar con mayor efectividad a sus estudiantes, consecuentemente es un deber ético que el docente debe de estar al unísono en forma conceptual como en la praxis, en el uso y aplicación innovadora de las mejores estrategias para conducir al interaprendizaje.

ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.

ENUNCIADO

El tipo de metodología que utilizan los docentes de matemática, incide en el proceso enseñanza – aprendizaje en el Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja.

VERIFICACIÓN

Los datos obtenidos en el análisis de investigación de campo, permite formular las siguientes afirmaciones emitidos tanto por directivos, docentes, estudiantes y padres de familia, referentes a concepciones sobre el tipo de metodología utilizado para el interaprendizaje de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica del Colegio “ Manuel Enrique Rengel”.

De la encuesta aplicada a los directivos se deduce que el 100% dice conocer el tipo de metodología que utilizan los profesores de matemática en el

proceso enseñanza – aprendizaje, dicha metodología tiene el carácter de tradicionalista porque se maneja la verticalidad, la clase magistral, el dictado, la reproducción de contenidos y la resolución de ejercicios, los docentes dicen que el tipo de metodología es el tradicional porque no se cuenta con recursos físicos ni tecnológicos, el mobiliario es obsoleto e inadecuado, mientras que el 49,02% de estudiantes dicen que su profesor dicta la materia y resuelve ejercicios en la pizarra, la participación de los estudiantes es mínima, el 54,90% manifiesta que el profesor de matemática en parte explica con claridad la asignatura; esto se corrobora con el 23.53 % de padres de familia que indican conocer el tipo de metodología que utiliza el docente de matemática y que se caracteriza por el dictado, la toma de lecciones, envío de deberes. Consecuentemente, los docentes de matemática conducen el proceso enseñanza de la matemática desde el punto de vista conductista.

El 100% de directivos indican que en parte hacen el seguimiento pedagógico al docente, el 100% de docentes dicen si aplicar estrategias innovadoras, el 39,22% de estudiantes en cambio indican no conocer que tipo de estrategia aplica el docente en la impartición de la asignatura de matemática, mientras que el 70,59% de padres de familia desean el cambio de metodología por parte del docente de matemática. De estos datos se deduce que existe contradicción, puesto que no hay concordancia entre los criterios de los entrevistados y encuestados. El trabajo del directivo y docente, no está direccionado claramente a potenciar un proceso didáctico-pedagógico de proyección, sino más bien tiende a lo tradicional.

Los docentes trabajan más apegados a un modelo tradicionalista, ya que no existe claridad en sus conceptualizaciones de lo que son las estrategias metodológicas, esto se corrobora con el 49.02% de estudiantes que indican conocer en parte la metodología que aplica el docente, contrastado con el 29,41% de padres de familia que indican en parte conocer el tipo de metodología utilizada por el profesor de matemática.

El 66.67% de estudiantes manifiestan que en parte el docente explica con claridad la asignatura de matemática, criterio compartido con el 41.18% de padres de familia que indican que sus hijos comentan que el docente en parte explica con claridad la asignatura de matemática. Situación que dificulta poder adquirir destrezas y habilidades tanto cognitivas como afectivas y psicomotrices.

CONCLUSIÓN.

Con los argumentos expuestos, permiten aceptar el supuesto planteado, según el cual el tipo de metodología utilizada por los docentes de matemática de Octavo Año de Educación Básica, tienen poca incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje según la opinión de los estudiantes.

DECISIÓN

En base a los resultados obtenidos se acepta la hipótesis de investigación, es decir, el tipo de metodología que utilizan los docentes de Matemática, incide en el proceso enseñanza – aprendizaje en el Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.

ENUNCIADO

Las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, inciden en el logro de aprendizajes significativos

VERIFICACIÓN

Los datos obtenidos en el trabajo de campo, su análisis, nos permite afirmar lo siguiente:

El 100% de directivos, indican que los estudiantes y padres de familia están en parte satisfechos con el trabajo que cumplen los docentes en la asignatura de matemática, el 41.18% de estudiantes en parte se sienten satisfechos por la estrategia y trabajo cumplido por los docentes de la mencionada asignatura, contrasta con el 44.12% de padres de familia que indican en parte estar satisfecho con el trabajo pedagógico del docente. Estos resultados indican que el accionar del docente no está direccionado al logro de aprendizajes significativos, creativos; sino más bien a un trabajo de carácter tradicional.

El 100% de docentes manifiestan que si aplican estrategias para producir aprendizajes significativos, pero esto se contrasta con el 66.67% de estudiantes que indican desconocer lo que son los aprendizajes significativos, sumado a esto el 52.94% del criterio de padres de familia que también dicen desconocer los aprendizajes significativos.

El 100% de directivos indican que el docente debe de cambiar y mejorar el proceso de interaprendizaje por parte de los docentes de matemática, el 45.10% de estudiantes dicen que en parte han adquirido destrezas, el 70.59% de padres de familia indican que debe de cambiar y mejorar el

trabajo del docente para lograr verdaderos aprendizajes de carácter significativo.

Los datos proporcionados, permiten indicar que los docentes que imparten la asignatura de Matemática en el Octavo Año de Educación Básica del Colegio "Manuel Enrique Rengel" de la ciudad de Loja, desconocen los diversos tipos de estrategias metodológicas, trabajan bajo un sistema tradicional de memorización y repitencia, lo cual no les permite a los estudiantes el logro de aprendizajes significativos, a la par de que los docentes aludidos indiquen aplicar, estar satisfechos, conocer lo que son dichos aprendizajes, entonces nos preguntamos, si conocen estas herramientas por qué no las utilizan adecuadamente, o quizá poseen poca conceptualización teórica-práctica para trabajar al 100% en el verdadero campo didáctico-pedagógico para producir y consolidar aprendizajes significativos.

CONCLUSIÓN.

En base a los argumentos expuestos, a su análisis e interpretación, permiten verificar la hipótesis planteada, según la cual las estrategias metodológicas que aplican los docentes en el proceso de interaprendizaje de matemática si tienen incidencia directa en el logro de aprendizajes significativos, ya que

dependiendo del tipo y recurso didáctico-pedagógico que el docente aplique, podrá guiar, direccionar y hacer de su trabajo una acción potenciadora de adquisición de conocimientos, destrezas, capacidades y competencias , consecuentemente habrá logrado en sus estudiantes aprendizajes significativos, aspecto prioritario en la función docente-discente.

DECISIÓN

Se acepta la hipótesis de investigación que dice: las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la Matemática en el Octavo Año de Educación Básica del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, inciden en el logro de aprendizajes significativos.

CAPÍTULO III

C O N C L U S I O N E S
Y
R E C O M E N D A C I O N E S

CONCLUSIONES.

Del proceso de investigación cumplida, permite derivar varias conclusiones finales en la que se refleja no el carácter de una actividad terminada, sino más bien deja abierta la posibilidad de profundizar más el tratamiento de un problema actual y de suma importancia como es el desempeño docente en el aula. Dichas conclusiones están en concordancia con los objetivos, hipótesis que guiaron el proceso investigativo y los mismos resultados obtenidos en el trabajo de campo, estas son:

1. Los directivos si conocen el tipo de metodología que utilizan los docentes de matemática en el octavo año de Educación Básica.
2. Los directivos no hacen el seguimiento del trabajo que cumplen los docentes, por lo que se convierten en partícipes de la pedagógica tradicional.
3. Existe insatisfacción en estudiantes y padres de familia debido a que los profesores de matemática en el octavo año de Educación Básica orientan el proceso enseñanza aprendizaje en base al clásico tradicionalismo.

4. El grado de entendimiento de la matemática es limitado, lo que conlleva a que los aprendizajes sean poco significativos.
5. Los profesores de matemática buscan solo aprendizajes cognitivos descuidando las áreas afectivas y psicomotriz.
6. Los métodos que utilizan los docentes de Matemática en el Octavo Año de Educación Básica en el Colegio “Manuel Enrique Rengel”, no estructuran las actividades para el desarrollo de las destrezas, capacidades y competencias y la personalidad integral del estudiante, su pensamiento, su capacidad de comunicarse e informarse y el despliegue de sus actividades.
7. Existe desconocimiento en los profesores acerca de lo que son los aprendizajes significativos.
8. Las relaciones interpersonales entre docentes y padres de familia no son las mejores.

RECOMENDACIONES

1. Debe haber un cambio en la actitud de los profesores de matemática para utilizar nuevas estrategias metodológicas en base a las NTIC para viabilizar el conocimiento y lograr verdaderos aprendizajes significativos en los estudiantes, con valores y destrezas que le sirvan para desenvolverse en la vida y para la vida, razón primordial de la educación integral del hombre.
2. Los directivos deben hacer un monitoreo permanente a las actividades académicas de los profesores para que innoven sus metodologías, a fin de superar la debilidad académica y garantizar efectividad en el logro de aprendizajes significativos superando el tradicionalismo pedagógico.
3. Los profesores de matemática deben propender a la formación integral de los estudiantes y no solo el aspecto cognitivo, es decir realizar actividades para que los jóvenes desarrollen sus destrezas, habilidades y competencias.
4. Las autoridades deben promover sesiones de trabajo, cursos, seminarios o talleres en forma conjunta con el DOBE para estudiar, analizar, discutir y aplicar las relaciones interpersonales entre profesores, estudiantes y padres de familia.

CAPÍTULO IV

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

4.1. TÍTULO

Capacitación a los profesores de matemática para la aplicación de estrategias metodológicas que propicien el logro de aprendizajes significativos, en el Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, de la ciudad de Loja, potenciando así el desarrollo de una educación integral y de calidad.

4.2. PRESENTACIÓN.

El mejoramiento de la calidad de educación y los procesos de interaprendizaje, pasa necesariamente por la transformación del pensamiento y de los sentimientos de los señores docentes, estudiantes y personal de la comunidad educativa. Por ello la educación que se imparte en el Octavo Año de Educación Básica en el Colegio Nacional “Manuel Enrique Rengel”, necesita de mejorar la calidad de sus docentes, de los procesos didácticos-pedagógicos, de los estudiantes, padres de familia y de todos cuantos tienen que ver en el desarrollo de esta actividad educativa.

Para que el Colegio en referencia pueda cumplir sus tareas académicas con eficiencia y eficacia, requiere de docentes capacitados, comprometidos y

actualizados e innovados en las diferentes corrientes o teorías del aprendizaje, en el uso y manejo correcto de las diferentes estrategias pedagógicas que apunten a la consolidación de aprendizajes significativos es decir que el conocimiento que adquiriera el estudiante le sirva en la vida y para la vida.

En el proceso de interaprendizaje, resulta imprescindible la reflexión cotidiana sobre la tarea de enseñar y aprender, sus implicaciones pedagógicas según sus finalidades y contextos diversos.

La formación científica en la rama del saber específico, debe de ir acompañada de una sólida formación pedagógica, sólo así se puede incidir en el mejoramiento de la labor profesional y por ende en la impartición de aprendizajes significativos.

Con estos antecedentes y en vista de que el Colegio Nacional Nocturno Mixto "Manuel Enrique Rengel", es una institución que oferta y brinda un servicio educativo a un gran número de jóvenes de ambos sexos que durante el día no pueden cumplir con su labor estudiantil por múltiples circunstancias y lo hacen por la noche demostrando un gran esfuerzo, busco aportar para que esta entidad se constituya en una fortaleza educativa, propendiendo a la potenciación de aprendizajes significativos en los

estudiantes y provoque verdaderas transformaciones en el quehacer educativo-social.

En esta oportunidad, se presenta una propuesta de capacitación dirigida a los señores docentes del área de matemática y su punto central es el uso de estrategias metodológicas, para lograr aprendizajes significativos.

4.3. JUSTIFICACIÓN.

La capacitación a los docentes, estudiantes y padres de familia, debe de ser vista como un complemento siempre abierto a su formación específica, no debe de constituirse en un elemento aislado, sino convertirse en un atributo inherente al ejercicio profesional y estudiantil. Por lo tanto, es menester contar entre otras alternativas, con programas de capacitación que acentúen otro tipo de formación en su entorno y contexto, ya no sólo la que requiere el docente para enseñar a sus estudiantes, sino sobre todo la que le permite reflexionar ¿cómo es que enseña y qué teorías explican los resultados que obtiene?

Esta propuesta afirma que la educación se ha centrado en la enseñanza (el papel del maestro) en lugar del aprendizaje (la experiencia del estudiante), en los contenidos que la sociedad valora (programa curricular) en lugar del

desarrollo de la persona (intereses, las necesidades y potencialidades del estudiante).

La investigación realizada, demostró inconsistencia entre las estrategias, métodos y técnicas y otras actividades que el docente realiza en su quehacer educativo respecto a su intervención en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de sus estudiantes y del logro de aprendizajes significativos.

Un docente necesita siempre estar abierto a los retos y hallazgos que encuentra en su camino profesional y a la vez estar dispuesto a examinar y perfeccionar sus metas y sus técnicas en cada período académico y con cada grupo de estudiantes que se le confía su trabajo.

Esta es la razón central de este proyecto alternativo, se busca en todo caso lograr la capacitación docente en forma específica y la de sus aliados como son los padres de familia y estudiantes, hecho que va a incidir directamente en la calidad y legitimidad del proceso de interaprendizaje para los estudiantes y futuros profesionales que ayudarán en forma proba al desarrollo de su región y país.

4.4. OBJETIVOS.

4.4.1. Objetivo General:

Capacitar a los docentes del área de matemática, en el uso y aplicación de estrategias metodológicas que propicien el logro de aprendizajes significativos y que pertenecen al Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja.

4.4.2: Objetivos Específicos:

1. Instrumentar los talleres de capacitación sobre el uso y aplicación de estrategias metodológicas en la asignatura de matemática, que logren propiciar en desarrollo del pensamiento crítico, creativo, dirigido a los docentes del Colegio Manuel Enrique Rengel.
2. Desarrollar habilidades y actitudes en los docentes para que generen nuevos esquemas de pensamiento y trabajo, optimizando su desempeño en el proceso de interaprendizaje y el logro de aprendizajes significativos.

4.5. CONTENIDOS.

4.5.1. Formación del docente.- Se concibe la formación pedagógica del docente, como un proceso continuo que atendiendo a diferentes etapas organizadas en su práctica docente, facilitan iniciar, adiestrar, formar y perfeccionar a dichos profesores en el dominio de los contenidos, estrategias que en sí mismo encierra la didáctica-pedagógica de la educación, con el propósito de incidir en la calidad de la formación integral del estudiante, lo que influye en la calidad total del proceso educativo.

La formación del docente, no termina con la obtención de un título, sino que debe mantenerse a lo largo de su vida profesional, ya que constituye la piedra angular en el mejoramiento de su desempeño pedagógico y en la profundización y actualización en el área del saber humano en el que se desenvuelve. Al docente se le debe de exigir una actitud de permanente estudio. Muchas son las vías en la actualidad, para lograr que esta preparación se adquiera o se actualicen los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos.

Los docentes, también pueden participar en experiencias de actualización como consecuencia de la actividad que realizan en

equipos de trabajo, en proyectos de investigación, experiencias importantes que contribuye con su formación académica, cuando participan en la producción científica organizada para revistas y otros medios de divulgación de la institución en la cual laboran.

4.5.2. Iniciación docente.- El profesor novel que se inserta a realizar las funciones docentes, solo posee formación científica sobre la disciplina que explica, pero no dispone de los fundamentos pedagógicos para dirigir el proceso de interaprendizaje. Durante esta etapa se familiariza con el estudio de los documentos normativos de la educación general, participa en la supervisión de actividades realizadas por profesores de experiencia discutiendo con ellos los resultados de la observación, similar estrategia se desarrolla con los profesores noveles al ser visitados. Todas las actividades mencionadas son planificadas por el departamento docente al cual pertenece el profesor.

4.5.3. Actualización docente.- Esta etapa, fundamentalmente se realiza a través del trabajo metodológico en los diferentes niveles organizativos, en que está implicado el profesor. Durante dicha etapa el profesor participa de forma activa en las diferentes actividades metodológicas concebidas por su departamento docente, siendo protagonista en la realización de clases abiertas, disertaciones de

trabajos pedagógicos, visitas a profesores con mayor experiencia en el propósito de mejorar la calidad de sus clases.

4.5.4. Formación pedagógica por niveles.- A partir de un diagnóstico de necesidades de aprendizaje realizado a los profesores, éstos son ubicados en los distintos niveles de formación, para ello se toma en consideración las necesidades personales, institucionales y sociales.

En cada uno de los niveles se brinda especial atención a la participación en eventos pedagógicos, para potenciar el intercambio académico con otros profesores y contraponer sus ideas, creencias, opiniones sobre el perfeccionamiento de la labor docente en forma general.

4.6. PROCESO DE INTERAPRENDIZAJE.

La actividad fundamental del estudiante interaprendizaje

El proceso de interaprendizaje, es por eso un proceso de comunicación, de socialización. El profesor comunica-expone-organiza-facilita los contenidos científicos-históricos-sociales a los estudiantes, y éstos, además de comunicarse con el profesor, lo hacen entre sí y con la comunidad. El proceso docente es una actividad de intercomunicación.

, es el aprendizaje y la del docente es la enseñanza. Esta es la razón por la cual este proceso se caracteriza y denomina interaprendizaje. La enseñanza y el aprendizaje son dos aspectos de un mismo proceso. No hay enseñanza sin aprendizaje y viceversa; ambos se realizan en un ambiente activo, sin actividad no se puede cumplir con el proceso de

La metodología trata de poner al alcance del profesor los criterios que le permitan justificar y construir el método que responda a las expectativas de cada situación didáctica que se le plantee. Al analizar los hechos esenciales del proceso de aprendizaje, se pone de manifiesto un variado número de procedimientos y estrategias metodológicas, recursos, técnicas y normas prácticas que el profesor puede utilizar en cada caso. Por ello en sus intenciones educativas, debería tener en cuenta a tres tipos de objetivos como son:

- ✓ Los cognitivos (qué) el saber.
- ✓ Los procedimentales (cómo) que permiten enlazar el hacer.
- ✓ Los actitudinales (para qué) y el sentir.

4.6.1. Métodos del interaprendizaje.- Los métodos deben ser dirigidos a alcanzar una formación integral, enriquecedora y desarrolladora del crecimiento total de la personalidad del estudiante, en los cuales el desarrollo individual del sujeto corra en armonía con

su integración social, en el marco de un proceso orientado expresivamente, en el que el maestro tiene una responsabilidad directa, pero al estilo de una conducción y guía flexibles, mientras el estudiante es protagonista del proceso, con una actuación productiva, que lo lleve a un conocimiento constructivo, reflexivo y crítico, que contribuya a la formación de un pensamiento abstracto, lógico y dialéctico, produciéndose así un aprendizaje significativo de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales y otros.

4.6.2. Métodos para el desarrollo del pensamiento abstracto y lógico.- Entre éstos se analiza a los siguientes:

- **Método de solución de problemas**, conocido también como el método de enseñanza problémico, se basa en la problematización de la enseñanza, a través de ellos se logra la capacidad de tomar decisiones en la solución del problema, a tener un criterio propio, a enjuiciar, a valorar, a no aceptarlo todo por definición ajena, a tener un pensamiento más flexible y cambiante con los demás y consigo mismo. Apoyándonos con este tipo de método, conseguiremos que los estudiantes puedan realizar preguntas reflexivas y cuestionadoras, dando lugar a la respuesta en base a un análisis crítico, resolver un problema con varias soluciones y dejar que los estudiantes analicen la veracidad y calidad de cada una de ellas.

- **Métodos de investigación formativa**, implica la investigación que incide directamente en el grado de formación, de la capacidad de indagar, buscar información y los sentimientos de curiosidad, insatisfacción, perfeccionamiento, disfrute con el resultado de la labor y las actitudes científicas de persistencia, organización, sistematicidad entre otras.

- **Métodos creativos**, La creatividad, es motor impulsor de la vida contemporánea, esto supone un dilema para la institución educativa que, con la función de reproducir y conservar, tiene que formar en las personas un pensamiento y actitud divergente, de cambio, de diversidad, de novedad, de innovación, por lo que hay que preparar al estudiante para crear, innovar, inventar, reflexionar, descubrir la propia información a nivel de metodología. De allí que los estudiantes podrán realizar preguntas dinámicas, abiertas, no memorísticas, que propicien el pensamiento aún de los aspectos más sencillos, plantear preguntas y problemas que permitan soluciones múltiples, discutir soluciones creativas realizadas en la materia de Matemática que se enseña, tanto las positivas como las negativas, con sus efectos y trascendencia, plantear problemas prácticos de la realidad situacional que requieren ser solucionados.

El método como categoría del proceso didáctico, expresa el ordenamiento, el descubrimiento, la manipulación, la facilitación la

estimulación, el control el reforzamiento, la orientación, la construcción, la asignación, entre otros aspectos didáctico-pedagógicos.

4.6.3. Desarrollo del pensamiento.- El desarrollo del pensamiento, pretende verificar y construir conocimiento a partir de teorías ya elaboradas que en el presente caso, orienten y generen procesos de pensamiento lateral y/o divergente, desde la enseñanza para la comprensión o el aprendizaje significativo, como metaconocimiento, creatividad, solución de problemas y razonamiento lógico.

Pensamiento de orden superior, representa las estrategias para examinar y monitorear operaciones mentales, facilitando el pensamiento reflexivo, crítico, creativo y el desarrollo de la experiencia lógica. Ha centrado su investigación en los debates en la sala de clases que fomenten el compromiso activo con ideas que conduzcan a los estudiantes a que construyan su propio conocimiento.

Esta participación, activa el aprendizaje significativo, y se enfoca en la idea de la toma de decisiones. Los estudiantes necesitan determinar si una conclusión está bien fundamentada y si un argumento es razonable o no. Necesitan poseer la habilidad de tomar decisiones críticas, creativas y reflexivamente.

4.6.4. Estrategias metodológicas.- En el proceso de interaprendizaje y sobre todo en la impartición de la asignatura de matemática, siempre es necesario tomar en cuenta el uso y aplicación de una serie de estrategias metodológicas que apunten a consolidar el conocimiento, pero no solamente el logro del conocimiento por el conocimiento, esto es un absurdo pedagógico, siempre el interaprendizaje debe de apuntar a lograr conocimientos significativos, aunados al fortalecimiento de las otras dos áreas del conocimiento humano como es la afectiva y la práxica o psicomotriz.

Una de las estrategias más comunes e importantes en el campo educativo, es el trabajar a través del hexágono curricular, aplicando el ciclo del aprendizaje para el efecto el docente debe de tener un amplio conocimiento de las teorías del aprendizaje, los modelos pedagógicos y los paradigmas educacionales que están en vigencia y que no se los ha utilizado correctamente.

No se debe de olvidar que teóricos como Jean Piaget, Lev Vigotsky, Ausubel, Bandura, Watson, entre otros, han logrado determinar que el hombre aprende siempre y cuando los contenidos estén en íntima relación con el desarrollo biosicogenético del hombre, razón por la cual, existen los estadios evolutivos, etapas de gran consideración que el docente debe de conocer para orientar correctamente su acción educativa.

4.6.5. Pensamiento crítico.- Educar en la creatividad, es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura iniciativa, confianza, amantes de los retos y riesgos y personas listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les presenta en su vida educativa y cotidiana.

La creatividad puede ser desarrollada a través del proceso educativo, favoreciendo potencialidades y consiguiendo una mejor utilización de los recursos individuales y grupales dentro del proceso de interaprendizaje.

4.7. OPERATIVIDAD.

El taller de capacitación, se desarrollará con la aplicación de metodologías participativas inter-activo y afectivas, la localidad será en el Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja y de acuerdo a las siguientes fases, previo a la coordinación con los directivos institucionales, comité central de padres de familia y representantes estudiantiles.

FASES	ACTIVIDADES
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Seleccionar el equipo de capacitación ❖ Planificación del taller ❖ Determinación de fechas de capacitación
EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del taller de capacitación, sobre estrategias metodológicas para el logro de aprendizajes significativos.(cognitivos, afectivos y psicomotriz) • Conformación de círculos de estudio(lectura en parejas, lluvia de ideas, pregunta abierta, rompecabezas, preguntas exploratorias, etc.) en el área de matemática, para difundir las técnicas de aprendizaje significativo. • Difundir los productos acreditables del seminario de capacitación. • Registrar cada método, técnica, estrategia y actividad utilizada por los docentes.
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evaluar la aplicación de los conocimientos adquiridos en la capacitación. ❖ Monitorear y evaluar la participación de los docentes e involucrados en el taller de capacitación

4.8. CRONOGRAMA.

Nº	ACTIVIDADES	OCTUBRE 1S 2S 3S 4S	DICIEMBRE 1S 2S 3S 4S
1	Seleccionar el equipo/Capac.	Xxxxx	
2	Planificación del contenido	Xxxxxx	
3	Determinación de fechas/capac.	Xxxx	
4	Desarrollo del taller/capacitac.		Xxxxxx
5	Evaluación del taller/capacitac.		Xxxx
6	Monitoreo general del evento y aplicación de estrategias metodológicas en el trabajo docente.	XXXXXXXXXXXXXX xx	XXXXXXXXXXXXXX x

4.9. METODOLOGÍA.

La propuesta se fundamenta en la aplicación de metodologías participativas de aprendizaje significativo, las mismas que serán promovidas en los círculos de estudio-aprendizaje que se organicen en el área de estudio de la matemática y se realizará en tres fases, durante los meses de Octubre y Diciembre de 2009.

La capacitación, se realizará mediante el desarrollo de un taller en el que se destacarán temas como:

- Proceso de formación docente.
- Estrategias metodológicas para impartir la asignatura de matemática.
- Teorías del aprendizaje.
- Aprendizajes significativos.
- Ciclo del aprendizaje.
- Comunidad educativa, motivación, sensibilización.
- Desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

El monitoreo y la evaluación de la capacitación, se realizará permanentemente cada vez que se desarrolle una actividad planificada.

4.10. IMPACTO Y BENEFICIARIOS.

Con la aplicación de la presente propuesta se logrará:

- ❖ Desarrollo de la sensibilidad, especialmente de carácter estético.
- ❖ Mayor nivel de autoestima.
- ❖ Dinamismo en el proceso de interaprendizaje.
- ❖ Mayor nivel académico en docentes.
- ❖ Estudiantes críticos y creativos.
- ❖ Padres de familia colaboradores en el proceso y reflexivos.
- ❖ Mayor integración de los agentes involucrados en el proceso educativo.
- ❖ Beneficio directo a docentes y discentes y como alcance se beneficiaran los señores padres de familia al conocer, entender y comprender como se desarrolla el proceso de interaprendizaje de la matemática.

4.11. RECURSOS.

4.11.1 Talento Humano.

- ✓ 2 facilitadores
- ✓ Docentes del área de matemática
- ✓ Investigador.

4.11.2. Recursos Técnicos.

- ✓ 1 computador
- ✓ 1 Data Show
- ✓ 1 Amplificación
- ✓ 1 DVD
- ✓ 1 Cámara Video

4.11.3. Recursos Materiales.

- ✓ Suministros de oficina varios.(papel boom, marcadores, textos, papelógrafos)
- ✓ 1 pizarra de tiza líquida, revistas, guías didácticas, etc.

4.12. PRESUPUESTO.

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Talento humano. (Facilitadores e investigador)	3	1.500
Equipo técnico (Data Show, Computadora)	4	800
Recurso material(Suministros varios)	12	650
Administración (Refrigerio a participantes)	87	400
Imprevistos		300
TOTALES		\$ 3650

El costo del seminario de capacitación, se lo financiará con el aporte de la Institución y la autogestión.

4.13. EVALUACIÓN.

El monitoreo, control y evaluación del proceso de capacitación, será de manera continua y mediante el control de registros actas de reuniones, círculos de estudio y otros instrumentos que se establezca para el efecto, dejando constancia de lo actuado en actas de trabajo que serán informadas a los directivos institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ALLEN**, D y K. Ryan, Micro enseñanza, una nueva técnica, Ed. Ateneo,1987
2. **ARREDONDO**, M. Modelo de Docencia, Anuies-Unam-México-1989
3. **AUSUBEL**,David, Psicología Educativa,Ed. Trillas,Ed. 2da.México-1987
4. **BANDURA**; A. Desarrollo Cognitivo, Pág. No.28.Ed. Educativo-1993
5. **CARR**, W y S. Kemmis, Teoría Crítica de la Enseñanza, Barcelona-1996
6. **CEDEMI**, Métodos Técnicas y Procedimientos Activos, Guía No.2, Cuenca-1997
7. **De ZUBIRÍA** Miguel, Alejandro, Inteligencia y creatividad, Ed. Susaeta, 1995
8. **De ZUBIRÍA** Miguel, Alejandro, Pensamiento y Aprendizaje, Ed. Susaeta,
9. **DINAMEP**, Desarrollo de la Inteligencia, M.E.-Quito-1996
10. **DÍAZ** Heredia José, Paradigma Pedagógico, Ed. San Marcos, Perú-1996
11. **FUNDACIÓN** Fernando Rielo, Pedagogía Prospectiva, España-2006
12. **HUERTA** Ibarra José, Experiencias del Aprendizaje, Ed. Trillas,México-1997
13. **JOHSON**, D. Los Procesos Motivadores, Vol.2, N.Y.-1985
14. **NASSIF**, Ricardo, Pedagogía General, Ed. Kapeluz, Argentina-1985
15. **PÉREZ** Gómez A. Formación del Profesor, Ed. Morata, Madrid- 1992

16. **PIAGET**, Jean, Psicología de la Inteligencia, Ed. Cultural, México-1987
17. **REFORMA** Curricular Consensuada, (Matemática) M.E. Quito-1996
18. **RODRÍGUEZ** Azucena, El proceso del aprendizaje, Colección Pedagógica.
19. **SANTOYO**, Rafael, Valoración educativa y aprendizajes, Ecuador-2004
20. **VALDEZ**, Sonia, Creatividad y formación, Ed. Trillas, México-1996
21. **VALLE**, Alberto, Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, 1998
22. **ZARAZAGA**, Esteve, La formación inicial del profesor, Ariel-1997
23. **ZEICHNER**, K.M. El maestro como profesional reflexivo, Pedagogía-1993

A N E X O S

ANEXO 1: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE UTILIZAN LOS DOCENTES EN EL PROCESO DE INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DEL COLEGIO NACIONAL NOCTURNO MIXTO MANUEL ENRIQUE RENGEL, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO: 2008-2009, LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

GRADUANTE

Lcdo. FRANCISCO XAVIER GONZAGA RÍOS

LOJA – ECUADOR

2009

ESTRUCTURA DEL PROYECTO

1. TÍTULO

2. PROBLEMA.

3. JUSTIFICACIÓN.

4. OBJETIVOS

5. MARCO TEÓRICO.

6. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS: Hipótesis General e Hipótesis Específicas.

7. METODOLOGÍA.

8. RECURSOS Y PRESUPUESTO.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

10. BIBLIOGRAFÍA.

11. ANEXOS.

1. TÍTULO

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE UTILIZAN LOS DOCENTES EN EL PROCESO DE INTERAPRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DEL COLEGIO NACIONAL MIXTO NOCTURNO MANUEL ENRIQUE RENGEL, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO: 2008-2009, LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”.

Enseñar amablemente el camino a un hombre extraviado, es como dejarle encender su antorcha en la nuestra, que no por eso deja de iluminarnos después de haber encendido la de él.

2. PROBLEMA.

El proceso educativo, es una de las actividades de índole muy complejo que el hombre tiene que cumplir, por esta razón muchos estudiosos, pedagogos, conocedores de este amplio campo de desarrollo humano, dicen que educar es filosofar, que filosofar es pensar, pues bien si la filosofía es fundamental en el quehacer de toda persona, esta necesita diariamente de un pensamiento o de una frase que le pueda ayudar en las diferentes manifestaciones del convivir humano, es muy importante también tener en cuenta que el hombre aprende en base a ordenar correctamente esos pensamientos, esas ideas.

También sabemos que en base a la educación el hombre consigue cambiar su forma de ser, modifica su comportamiento y demuestra otra actitud tanto a nivel de conocimientos, como en su parte humanista y psicomotriz.

Sin embargo de aquello, a nivel mundial, se viene manifestando que el sistema educativo está en crisis, criterio manifestado y sostenido en la reunión de ministros de educación llevada a cabo en la V. conferencia Iberoamericana en México, Cuba, Puerto Rico y Ecuador¹, en este cónclave educativo se expresó un hecho generalizado de que la crisis por

¹ Boletín informativo de la reunión de Ministros de Educación de la OEI-2008.

la que atraviesa la educación, tiene como causas las deficiencias académicas, administrativas y de orden investigativo por parte de los docentes en sus diferentes niveles, sumado a esto la falta de políticas de estado en el campo educativo y una estructura orgánico-funcional de este mismo campo de acción.

Todos estos desfases, apuntan a justificar que verdaderamente existe carencia de una sólida estructura académica y administrativa en cada uno de los ministerios de educación y lo más preocupante es que cada gobierno de turno, ve y observa al campo educativo como un gasto social y no como una inversión al servicio del hombre.

En nuestro país, se han llevado a cabo hasta la actualidad cerca de 18 reformas al sistema educativo y en forma específica al campo del proceso de interaprendizaje, situación que en 1996, facilitó poner en vigencia la Reforma Curricular Consensuada², misma que está fundamentada al logro del afloramiento de las destrezas en la Educación Básica, para lo cual el docente debe de planificar correctamente su trabajo didáctico-pedagógico, sin embargo dicha reforma tampoco ha sido la solución a esta crisis educacional.

² EB/PRODEC, Ministerio de Educación.-Quito, 1996

La falta de voluntad política para sumir a la educación no como un gasto o negocio, no como un factor politiquero, sino más bien de servicio al desarrollo social y del pueblo, sigue desfasando más su accionar y por ende incrementándose esta crisis a niveles muy preocupantes para una correcta formación de las presentes y futuras generaciones, y, más aún en el campo de la matemática.

Frente a esta realidad lacerante en la que nos toca desenvolvemos, el conocer de cerca esta problemática, al hacer un acercamiento a nivel provincial y local, se puede constatar que también está presente esta problemática a nivel de la provincia de Loja, puesto que por información de varios docentes, directivos y supervisores educacionales, el rendimiento estudiantil en la asignatura de matemática es muy bajo, los parámetros utilizados para evaluar los aprendizajes, no son los correctos, es más existe un alto porcentaje de docentes con avanzados años de trabajo y de edad, que no quieren cambiar de actitud, son renuentes a la aplicación de métodos y técnicas innovadores de aprendizaje, éstos docentes siguen con su modelo tradicional y no aceptan capacitarse, por lo que desconocen las nuevas corrientes psicopedagógicas, hacen un trabajo rutinario, memorístico, normativo y nada más.

A pesar de los intentos de las autoridades tanto ministeriales como provinciales de lograr cambiar la actitud del docente, es poco lo que se ha logrado, se sigue aplicando métodos, estrategias tradicionalistas, criterios pedagógicos obsoletos, caducos que impiden que el estudiante sea un sujeto reflexivo, crítico, propositivo, que aprenda a aprehender bajo principios de avanzada que los conocimientos le sean de orden significativo, y más que todo reciba una educación y formación integral eficiente y eficaz.

Si esto sucede a nivel del macro, meso, también está presente en el microsistema local, es así que dichos desfases en la aplicación de métodos estratégicos para el interaprendizaje que se aplica en la impartición de la asignatura de matemática en el Colegio Nocturno “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja en forma específica no pasa desapercibido, también se manifiesta por parte de directivos, padres de familia y estudiantes, que se enseña esta asignatura a través de formas memorísticas, tradicionalistas, que el desconocimiento por parte del docente en esta asignatura de nuevos métodos, estrategias para la impartición de la matemática, le hace que convierta su trabajo en un acto tedioso, dificultoso, repetitivo que tanto emocionalmente como cognitivamente le absorbe al estudiante gran parte de su tiempo y el consecuente cansancio físico y mental.

Por lo tanto y una vez que se ha realizado una breve contextualización del campo educativo, y abordado a través de referentes empíricos lo que sucede en el Colegio Manuel Enrique Rengel en lo relacionado a la impartición de la asignatura de matemática en el Octavo año de Educación Básica, se determina el problema principal, mismo que está presente como **La falta de aplicación de estrategias metodológicas**³, por parte de los docentes de la asignatura de matemática, situación que se produce por la falta de actualización, innovación y ética profesional, cuyo rol no es asumido positivamente por el docente en dicha asignatura.

Determinado el problema principal, se logra detectar que existen algunos problemas derivados que guardan directa relación con dicha problemática, así se puede enunciar que el desconocimiento de nuevos métodos, procesos para impartir la matemática, implica afectar los **aprendizajes significativos, el rendimiento estudiantil, aumenta el grado de deserción, desprestigio profesional e institucional.**

La no aplicación en forma correcta de las estrategias metodológicas por parte del docente de matemáticas, su renuencia a capacitarse, el trabajo que cumple meramente rutinario y normativo, puede causar gran impacto en los señores estudiantes, quienes al no recibir una correcta orientación,

³ Entrevista con Directivos.- Docentes guías. Col. M.E.R.

guía, acompañamiento de su docente, pueden adquirir actitudes negativas en los aspectos disciplinarios, cognitivas lo cual implicaría en un desfase en el proceso de inter-aprendizaje y la consecución de aprendizajes significativos; situación que también es visto negativamente por los Padres de Familia de los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica.

2.1. Delimitación.

2.1.1. Extensión.- Para la ejecución del presente proyecto de investigación, se ha seleccionado al Colegio Nacional Mixto Nocturno “ Manuel Enrique Rengel”, de la ciudad de Loja, la asignatura objeto de estudio es la matemática, el curso o año que es analizado corresponde al Octavo Año de Educación Básica, el período corresponde al año lectivo 2008-2009 con régimen de Sierra, los talentos humanos involucrados son los directivos principales, docentes que imparten la asignatura en dicho curso, setenta y siete estudiantes y una muestra de padres de familia en un número de veinte (20), datos estos que serán ubicados en el apartado respectivo.

2.1.2. Profundidad.- El trabajo pretende cumplir un proceso de investigación, que partiendo del conocimiento y fundamentación teórica del campo educativo-didáctico pedagógico y de la realidad educacional que se presenta en el Colegio Manuel Enrique Rengel,

permita ir acercándonos más a la problemática institucional en el campo específico y objeto de la investigación, facilitándonos así llegar a conocer a fondo a través de los referentes empíricos y las fundamentación teóricas-científicas, lo que sucede con los docentes que imparten la asignatura de matemática a octavo año de educación básica y poder determinar las implicaciones que conlleva tales prácticas didáctico-pedagógicas e beneficio o en contra del rendimiento y de los aprendizajes significativos estudiantiles todo esto en base al problema principal y su coherencia con los problemas derivas enunciados en la parte precedente.

Siendo por lo tanto concebida en la actualidad a la educación como un fenómeno social, mediante el cual se puede lograr el desarrollo humano, institucional y por ende del país, es preciso hablar un mismo lenguaje entre todos los docentes y apuntar en el proceso de estudio e impartición de las asignaturas del pensum oficial, hacerlo con las herramientas didáctico-pedagógicas más apropiadas, más estratégicas, innovadoras, permitiendo que el estudiante sea el descubridor de sus propios conocimientos conforme lo sustenta el modelo pedagógico constructivista, para de esta manera lograr aprendizajes significativos sustentados por Ausubel, cuya base fundamental es brindar una educación de calidad y calidez, que le sirva al estudiante en la vida y para la vida.

No se puede olvidar que la educación es muy importante porque impacta en todos los ámbitos de la vida, en la producción laboral, en la participación ciudadana y en general en el mejoramiento de una vida más digna y que no es solo un derecho humano y una responsabilidad social sino una condición básica para cualquier proceso de desarrollo sostenible y sustentable de los pueblos y generaciones. Así mismo se ha manifestado que la educación debe de tomar un giro de 360 grados, ya que el avance de la ciencia, tecnología, así lo ameritan, razón por la cual en la reunión de ministros de educación integrantes de la OEI-2008⁴, supieron manifestar que es una necesidad imperiosa realizar una reingeniería a los procesos, conceptos de lo que es la educación y sus fundamentos estructurales, esto para que no haya desfase ni se quede rezagada la educación con los cambios vertiginosos que experimenta la sociedad, la ciencia, la tecnología y la investigación.

Consecuentemente, si el docente no se actualiza, no adquiere el conocimiento de las diferentes herramientas técnico-metodológicas, no será posible que pueda brindar un trabajo correcto, una orientación oportuna, aumentando la crisis educativa, al no formar estudiantes

⁴ Tomado de la declaratoria en la reunión de Ministros de Educación-OEI-2008 (Organización de Estados Iberoamericanos)

con destrezas, capacidades para ir estructurando sus propios conocimientos acorde con lo dispuesto en la Reforma Curricular Consensuada y a los modelos pedagógicos más operativos en vigencia.

Por lo tanto este desconocimiento de las estrategias metodológicas, por parte de los docentes que imparten la asignatura de matemáticas, y cuya acción implica el aprendizaje significativo, conlleva a que se realice esta investigación, para cuyo fin se ha cumplido con un análisis de la problemática a nivel mundial, nacional, provincial y local.

2.1.3. Pertinencia y factibilidad.-El presente proyecto de investigación, posee una gran factibilidad y pertinencia, es realizable y tiene los argumentos necesarios que la Investigación requiere, las posibilidades de éxito en el trabajo están garantizadas por ser ejecutable, por tener conocimiento de causa, ya que el investigador tiene formación profesional en el campo educativo, lo que le imprime un alto grado de confiabilidad en el trabajo y que la operatividad del mismo se la pueda cumplir satisfactoriamente.

2.1.4. Importancia.- Como se mencionó en párrafos precedentes, se manifiesta que la educación está en crisis, este criterio es corroborado

por la carta declaratoria de los señores Ministros de Educación integrantes de la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos), que se reunió en el 2008, y que en el Ecuador específicamente con la nueva Carta Constitucional, privilegia a la educación, a la ciencia, tecnología, la investigación y la producción científica, componentes estos que están integrados en el Plan de Desarrollo, la Agenda Social y el Plan Decenal de Educación, consecuentemente, el presente proyecto tiene una alta importancia o relevancia, puesto que se trata de investigar el trabajo docente de la actualidad en el área de la matemática, asignatura que demanda poseer un alto grado de razonamiento lógico, por lo que reviste atención tanto de autoridades, padres de familia, estudiantes y de los mismos actores del proceso educativo como también de la sociedad en general se sabe que todo aquello que potencie el logro de aprendizajes significativos, servirá por lo tanto para el desarrollo del ser humano en forma holística.

3. JUSTIFICACIÓN.

El presente trabajo de investigación, se los justifica de la siguiente manera:

- Dada la complejidad del problema educativo en la provincia de Loja y de manera particular en lo relacionado al trabajo en el aula en la asignatura de Matemática, es necesario levantar un diagnóstico acerca de las estrategias metodológicas que aplican los docentes de la asignatura de matemática en el Octavo Año de Educación Básica, y en forma específica en el Colegio Fiscal Mixto Nocturno “ Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, y determinar el grado de incidencia en el logro de aprendizajes significativos, de manera que permita desarrollar una propuesta alternativa para potenciar el proceso del inter-aprendizaje en la asignatura antes mencionada, facilitando de esta manera que los estudiantes alcancen una educación de calidad y los conocimientos necesarios de matemática y su aplicación en la vida y para la vida, fin último de un aprendizaje significativo.

- La Universidad Nacional de Loja, El área de la Educación, El Arte y la Comunicación, el Nivel de Pre grado, promueve la formación profesional de sus estudiantes y para culminar con éxito dentro de los

requisitos exigidos, consta el de elaborar un proyecto de investigación previa la obtención del grado de doctor en Ciencias de la Educación, razón por la que se justifica el presente trabajo como fiel cumplimiento de las normas de graduación.

- Se justifica además, porque soy un profesional de la educación en la especialidad de Físico-Matemáticas, que poseo los conocimientos científicos de la matemática, y al estar en ejercicio de la cátedra, es una fortaleza ya que me facilita realizar este tipo de investigaciones, puesto que me ubico en la línea de investigación, cuya factibilidad se halla garantizada tanto en los aspectos teóricos y operativos que le dan la pertinencia e importancia a este trabajo investigativo.

- Siendo un tema de actualidad de gran importancia en el contexto de las ciencias, se justifica este trabajo por tener relevancia para el campo educativo y en forma específica para los docentes de la asignatura de matemática, para los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica y también para directivos y padres de familia, ya que permitirá en base al conocimiento real de causa y a la propuesta alternativa, mejorar sustancialmente el trabajo docente-estudiantil y por lo tanto lograr aprendizajes significativos, efecto central que se busca alcanzar impartiendo dicha asignatura.

- Con el asesoramiento de maestros de la Universidad Nacional de Loja, autoridades del Colegio “Manuel Enrique Rengel”, el diálogo con los involucrados directos en este proyecto, y el cumplimiento de los objetivos, se facilitará sacar conclusiones y recomendaciones finales para direccionar estratégicamente el uso de métodos, técnicas y procedimientos para impartir la matemática y asegurar el adquirir aprendizajes significativos.

- Finalmente se justifica este trabajo en razón de que los beneficiarios directos son los señores estudiantes y los mismos docentes que imparten esta asignatura y en forma indirecta pero con la debida importancia se benefician los padres de familia, directivos y el Colegio Nocturno “Manuel Enrique Rengel”, misma que tendrá mayor prestigio en el concierto de las entidades educativas por el tipo y forma de educación que brinda a la juventud.

- Por lo tanto las razones expuestas en forma precedente son las que justifican el presente proyecto, y que sin lugar a dudas, dará su fruto positivo en bien de la educación, estímulo más que justificado para el esfuerzo puesto en este trabajo.

4. OBJETIVOS.

De conformidad con la problemática contextualizada, el título y la justificación, este trabajo de investigación propone los siguientes objetivos:

4.1. OBJETIVO GENERAL:

- Determinar cómo aplican los docentes, las estrategias metodológicas en el proceso de interaprendizaje de la matemática, a los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, de la ciudad de Loja, Período: 2008-2009 y su incidencia en el logro de aprendizajes significativos.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar si el tipo de metodología que utilizan los docentes incide en el proceso enseñanza – aprendizaje de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica.
- Verificar si las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica, tiene incidencia en el logro de aprendizajes significativos.

- Diseñar lineamientos propositivos de carácter metodológico para la enseñanza de la matemática en la posibilidad de alcanzar aprendizajes significativos.

5. MARCO TEÓRICO. (Estructura)

LA EDUCACIÓN ECUATORIANA Y SU CONCEPCIÓN SOCIAL.- GENERALIDADES.

CAPÍTULO 1.

- Educación, naturaleza, sociedad y cultura
- Educación como proceso de formación integral del hombre
- Momentos del proceso educativo general
- Naturaleza y concepto de pedagogía
- La pedagogía como ciencia, arte y técnica

CAPÍTULO 2.

- El sujeto de la educación
- El educando sujeto de la educación

- El educando, receptor, transformador y creador de sus propios conocimientos
- Formación de la personalidad del educando

CAPÍTULO 3.

- Teorías del aprendizaje
- El constructivismo.- base científica su connotación educativa
- El conceptualismo.- fundamentación teórica y aplicación en el campo educativo.- Ciclo del aprendizaje.
- Los aprendizajes significativos.- fundamentación teórica.- David Ausubel su conceptualización, fases del aprendizaje significativo, su aplicación.

CAPÍTULO 4.

- Estrategias metodológicas en el campo educativo.
- Métodos, consideraciones generales.- Taxonomía
- Métodos, técnicas para la enseñanza de la matemática
- Estrategias metodológicas activas para impartir la asignatura de matemática
- Proceso didáctico de la matemática
- La matemática en el campo de la Reforma Curricular Consensuada
- Objetivos para la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica oficial.

- Destrezas fundamentales para la impartición de la matemática.-
Destrezas generales y específicas.

MARCO TEÓRICO

LA EDUCACIÓN ECUATORIANA Y SU CONCEPCIÓN SOCIAL.

Generalidades.- Hablar de la educación, es tomar en cuenta el accionar que cumple el educador en los procesos de inter-aprendizaje, es más es buscar su verdadero sentido de acción social para lograr el cambio actitudinal del hombre. Pero así mismo es tratar de darle un verdadero significado o sentido a su campo específico de aplicación.

Por consiguiente, la primera característica que se encuentra de la educación al buscar su concepto es lo que podría llamarse su humanidad. Aparece siempre como un proceso⁵, del cual el hombre es autor e intérprete, es juez y parte.

Para el efecto recurrimos a una comparación: el físico, químico, el matemático, como todos los que cultivan las ciencias que comúnmente

⁵ Tomado de NASSIF Ricardo, Pedagogía General, Ed. Kapeluz, 1986-Argentina.

llamamos exactas y naturales, pueden darse el lujo de meditar serenamente sobre su campo de trabajo y circunscribirlo, delimitarlo, mediante la observación desapasionada, la especulación desinteresada o el experimento que puede ser repetido en condiciones propicias para su realización. No ocurre lo mismo con los trabajadores de las ciencias generalmente denominadas humanas, las que por su mismo objeto envuelven al investigador mismo, que es un hombre en su propio juego, no puede el sociólogo ser un ser neutral frente a los movimientos sociales, ni el psicólogo prescindir de su experiencia personal. Esto también le sucede al pedagogo, se siente involucrado en el proceso que estudia que es nada menos que el educativo, en el cual arriesga de una u otra manera, su propio destino conjuntamente con el de su comunidad. Por algo Kant llamó a la educación “la más grande aventura humana”

La segunda dificultad para definir la educación surge de la misma etimología del término.

Etimológicamente, la palabra educación procede del latín Educare, que significa “criar”, “nutrir” o “alimentar”, y del término exducere que equivale a “sacar”, “llevar” o “conducir desde dentro hacia fuera”. Esta forma de doble etimología ha dado nacimiento a dos concepciones que por lo menos a primera vista, resultan opuestas. Si se acepta la primera, la educación es

un proceso de alimentación o de acrecentamiento que se ejerce desde afuera; si en cambio se adopta la segunda característica, ya no se trata de una crianza o de una alimentación mediante presión externa, sino de una conducción, de un encausamiento de disposiciones ya existentes en el sujeto que se educa: Los dos sentidos que esas raíces etimológicas sustentan han recibido, respectivamente la calificación de acrecentamiento (*educare*) y de crecimiento (*exducere*), y constituyen los conceptos centrales de dos ideas distintas de la educación.

Por todo aquello, ya dentro de la misma concepción de este campo complejo que es la educación, en la práctica implica demostrar que el hombre al ser educado, debe de entender e interpretar los cambios comportamentales, actitudinales que va paulatinamente produciéndose en el hombre, cambios que tienen que ser de índole integral para que verdaderamente tenga el valor significativo del accionar educativo.

La educación ecuatoriana, es concebida como una acción netamente de índole social, al servicio del hombre por el hombre, en busca de lograr desarrollar destrezas, capacidades y competencias en el educando, para que luego éste, pueda convertirse en el futuro ciudadano con conocimientos, con habilidades y valores que le permitan poner su contingente en bien del desarrollo general. Sin embargo, no todos apuntan al logro de estas necesidades, hay falencias serias en el trabajo del educador, no se cumple esta función con verdadera vocación, más bien

está impreso el conformismo, el tradicionalismo y la falta de ética, situación que desdibuja el rol que debe imprimir el educador en su trabajo, de ahí que a nivel nacional se manifiesta que la educación está en crisis y que envés de buscar alternativas para salir del estancamiento, se vuelve cada día más caótico este campo de desarrollo social y humano.

Por lo expuesto hasta aquí, se puede manifestar que la educación puede ser definida en base a tres aspectos:

- La educación es una influencia externa que configura al individuo (heteroeducación)
- La educación es un desarrollo interior que hace que el individuo se configure a sí mismo (autoeducación), y,
- La educación es un proceso que proporciona al individuo los medios para su propia configuración (hetero y autoeducación reunidas).

Si se analiza las definiciones precedentes, se comprobará que en las tres, la educación se presenta como una acción que puede ser ejercida sobre los demás (heteroeducación), o sobre sí mismo (autoeducación), si después de este análisis se busca la palabra educación en el diccionario de la lengua, encontraremos el siguiente significado:” Acción y efecto de educar”. Por lo tanto si ante una detenida reflexión nos ha obligado a aceptar con reservas el concepto de la educación general como un **resultado o efecto**, por el mismo camino se puede llegar a sostener la

posibilidad de definirla sin limitaciones, como mucho más que una acción, sino más bien como una **realidad**, para cada hombre y para la comunidad.

Con ella en sus múltiples formas nos enfrentamos diariamente, por ella somos en gran parte lo que somos. Hay educación en el afán de la madre para enseñar a caminar a su hijo, enseñarle a hablar, a comer, etc. O por darle una norma de vida, la hay en el esfuerzo que pone el maestro por inculcarnos conocimientos y desarrollar nuestras aptitudes. Toda nuestra vida es el fruto de un permanente contacto de nuestra subjetividad con las influencias exteriores que muchas veces rechazamos o aceptamos o quizá las transformamos, pero nunca están ausentes, sino muy presentes y en forma concreta y real.

La educación es también una realidad en la vida de las comunidades. Para comprenderlo es preciso apelar al sentido de lo real. En su acepción más amplia, lo real es lo inserto en el espacio y en el tiempo. De que la educación se desenvuelve en el tiempo, no hay ninguna duda, puesto que tiene historia (Historia de la educación); está dotada de temporalidad y condenada a sufrir en su estructura y en su forma, la evolución que sufren las culturas en las diversas épocas. Está también en el espacio porque la vida de cada pueblo se desarrolla dentro de un ámbito físico, no se refiere sólo a un conjunto de instituciones delimitadas política y geográficamente.

Al decir la “educación y de ideales que se realizan en un determinado tiempo, sino también a un cuadro físico en que esa realización fue y es posible.

La educación en general, no puede ser soslayada por ningún concepto, debe ante todo caminar a la misma velocidad con la que avanza la ciencia, la tecnología, puesto que el desarrollo humano y social, debe ir paralelamente con los avances físicos, sólo así se podrá brindar el verdadero sentido a este campo del saber humano tan complejo y que reviste capital importancia que el educador lo conozca para poder direccionar en forma correcta su trabajo en bien de la educación y formación integral y de calidad a los jóvenes que confían en este profesional para adquirir aprendizajes de carácter significativo.

CAPÍTULO 1.

5.1. Educación, Naturaleza, Sociedad y Cultura.

La educación no puede ser definida en abstracto, sino con referencia a lo que constituye la realidad del hombre. De lo contrario se corre el riesgo de dar un concepto muy general, vacío de contenido o de permanecer en una idea que, aunque restringida no conoce otros caminos que los de la pura

especulación, la pedagogía aspira a tener de ella una idea precisa que permita ubicarla en el seno de la concreta vida humana⁶.

5.1.1. Educación y naturaleza.- Las realidades que designan los términos educación y naturaleza, ofrecen relaciones que hacen posible la formación de otros conceptos sobre educación. Esas relaciones pueden ordenarse de acuerdo a tres puntos de vista:

- a)- de la naturaleza orgánica individual;
- b)- de la educación cósmica; y,
- c)- de la educación sistemática.

En el primer caso puede decirse que la educación es el proceso por el cual la naturaleza del hombre cumple su ciclo normal. Aquí es donde la educación juega el papel de instrumento sin el cual no sería dado subsistir al ser biológico del hombre. Aquí adquieren realidad los conceptos de cuidado, crianza, cultivo, imprescindibles para que el ser desamparado que es el hombre al nacer, no vea detenerse su crecimiento. Como muy bien ha dicho Dewey “La educación es una necesidad vital que permite, al satisfacerse, la supervivencia del ser biológico⁷.”

⁶ Tomado de Pedagogía General.-Emilio Uzcátegui.- Fundamentos educativos.-Quito-1987

⁷ Pedagogía General.- Ricardo Nassif, Ed. Kapeluz, Democracia y Educación.- Argentina-1992, pág. No.22

Si tomamos el punto de vista de la educación cósmica, puede obtenerse otra conexión interesante. Ya se vio al analizar la forma intencionada de la educación como naturaleza obra sobre nuestro ser físico y espiritual configurándolo en parte, sin que tengamos consciencia de ello. En consecuencia la naturaleza se convierte en un factor de la educación cósmica que actúa por acción de presencia sobre el individuo y sobre la comunidad.

En el tercer punto de vista, el de la educación sistemática, tomamos a la naturaleza en su totalidad: El educador, realizador de la educación sistemática, se sirve de la naturaleza como un contenido o como un instrumento al servicio de sus propósitos. No es difícil comprenderlo, el medio físico saca al educador, y toda la educación sistemática, elementos o materiales de instrucción o medios para despertar ciertas energías espirituales del ser.

5.1.2. Educación y sociedad.- A esta relación le son aplicables los mismos criterios que a la que se refiere la educación y naturaleza esto es:

a)- La sociedad como organismo;

b)-Estructura de la educación cósmica y

c)- Necesidades de la educación sistemática.

Así como el recién nacido moriría si es abandonado a sus propias fuerzas, sin el cuidado y la conducción de sus mayores, lo mismo sucedería a una comunidad que no cuidara de su cohesión y de su continuidad. Si la sociedad no es solo un conjunto de hombres, sino sobre todo, la sujeción de esos hombres a una norma común, a tradiciones y a ideales comunes, esas normas deben de transmitirse de generación en generación. La educación es quien se encarga de transmitirlos y comunicarlos, sea en forma cósmica o sistemática. Para este aspecto resultan válidas las definiciones emitidas por Durkheim y de Dewey. El primero sociólogo francés, opina que la educación es el proceso de socialización progresiva y metódica de las generaciones jóvenes por las generaciones adultas⁸. El segundo en cambio es un filósofo y pedagogo norteamericano, con una visión mucho más amplia, la concibe como la suma de procesos, por los cuales una sociedad grande o pequeña transmite sus poderes adquiridos con el fin de asegurar su continuo desarrollo y su subsistencia⁹.

Así entendida la educación, es una necesidad social, de la misma manera que antes se nos había presentado como una necesidad vital.

⁸ Educación y sociología, pág. 70.- Durkheim

⁹ Artículo Educación.- Dewey, Tomo I pág. 289 Democracia y Educación

Desde otro punto de vista la educación sistemática saca contenidos educativos de la vida social y los pone a servicio de su labor. No sólo contenidos, sino también objetivos, finalidades es muy común afirmar que uno de los fines de la educación es la socialización del hombre.

Así mismo la sociedad educa, como la naturaleza por su acción de presencia, por eso es un factor de la educación. Pero en este aspecto se distingue de la naturaleza, pues mucho más que ésta, la sociedad obra activamente sobre el individuo. De ahí, pues, que la educación no sólo sea una necesidad, sino también una función social¹⁰.

5.1.3. Educación Y Cultura.- El criterio que podríamos denominar culturista, es quizá uno de los que más ricas consecuencias puede aportar al planteo del problema del concepto de la educación. Pero para aplicarlo es imprescindible insistir algo en el ya expuesto significado de la cultura, en sus formas objetiva y subjetiva, y en el sentido de los bienes y valores culturales.

¹⁰ Educación y Sociedad, Capítulo XV.- Comunidades Educativas-Rivlen.

Si tomamos el contenido que Rickert¹¹ da a la palabra cultura, resulta perfectamente lícito aceptarlo como sigue: “Cultura es lo producido o creado por el hombre con vista a los valores”. Pero sucede que todo lo que el hombre crea, una vez producido se independiza de su hacedor. Es como si una idea o un proyecto, nacidos en el alma de cada uno, se plasmaran en un exterioridad, lo cual no debe entenderse como sinónimo de materialidad. Con más exactitud puede decirse que hay una objetivación, que los planes trazados en el ámbito individual dejan de pertenecer al sujeto para transmutarse en objetos.

La cultura como objeto (cultura objetiva), está por encima del individuo y lo coacciona, por ejemplo, del lenguaje que debemos aprender para entendernos con el prójimo, o de las costumbres y formas básicas de la comunidad que debemos adoptar para convivir con los demás, presionados por las tradiciones y por el consenso general. De lo contrario nos convertiríamos en solitarios o en inadaptados.

5.2. Educación como proceso de formación integral del hombre.

¹¹ Naturaleza y Sociedad.- pág. 20 Capítulo I.- Pedagogía General.- Nassif

Como se ha manifestado, la riqueza del enfoque culturalista de la educación es insospechable y muy difícil de abarcar en todas sus proyecciones; sin embargo es importante intentar la sistematización del concepto de educación a la luz, de los enfoques de actualidad, teniendo en cuenta los fines que se propone al lograr cambiar al hombre.

Consecuentemente conforme lo define Eduard Spranger como un patrimonio tradicional y actual de la sociedad para promover un cambio comportamental del hombre en bien de la conformación de un ser integro, donde fluyan las tres áreas del saber humano como son: Área Cognitiva, Área Afectiva y Área Práxica o Psicomotriz.

Solamente cuando se haya dado cabal cumplimiento a las orientaciones y tomado en cuenta éstas áreas referidas, se podrá manifestar que el hombre a recibido un proceso educativo de carácter integral; puesto que estará con conocimientos a nivel de ciencia y tecnología, contará con un proceso de formación que le hará más persona cada vez y además contará con las habilidades que se caracterizan en el afloramiento de las destrezas, capacidades y la puesta en práctica de las competencias en el cumplimiento de sus funciones específicas.

5.3 Momentos del proceso educativo general.

La educación es considerada dentro del proceso educativo general como uno de sus momentos o aspectos. Con éste propósito llamamos proceso educativo general al “Conjunto de influencias que se ejercen sobre el SER para configurarlo, no sólo desde el punto de vista espiritual y social, sino también en su parte biológica”. Así entendido, éste proceso alcanza no únicamente al hombre, sino también al animal que es posible de adaptarse a ciertas influencias que lo conduzcan a la domesticación y al adiestramiento.

El proceso educativo se cumple en etapas que pueden delimitarse perfectamente a pesar de sus relaciones mutuas, se inicia con la crianza, sigue con el adiestramiento, continúa con la instrucción y la educación, para culminar con la autoeducación.

Aclaremos que aquí los términos deben ser tomados en su valor más limitado olvidando todas las sinonimias que surgen del su uso vulgar, además del mismo significado amplio de la educación que se ha venido desarrollando en este tratado.

5.4. Naturaleza y concepto de pedagogía.

Todo intento de comprender la naturaleza y el valor de la pedagogía, estará condenado al fracaso si no busca un acercamiento previo al concepto de educación; como ya se lo desarrollo, estamos en posesión de los instrumentos imprescindibles para tratar la presente temática.

Éste análisis epistemológico lo asumimos partiendo del propio significado de epistemología, mismo que viene del griego: Epíteme que significa ciencia, y de Logos que significa tratado, por lo tanto el término epistemología significa el conjunto de reflexiones sobre los fundamentos, el sentido y la ubicación de todas y cada una de las ciencias. En el presente caso gira sobre el campo de la pedagogía.

Muchas son las razones que obligan al pedagogo a caer en las cuestiones del fundamento y significado de su disciplina, de todas ellas se destaca la que nace del doble carácter de la educación, definida simultáneamente como influencia y actividad intencional y como realidad para la vida del individuo.

En segundo término y dada la multiplicidad de factores que contiene el objeto pedagógico, su disciplina tiene que apelar a las demás ciencias ampliando así sus horizontes y proporcionado a esas ciencias un material precioso para su investigación específica.

De ésta manera será viable aquel tratado del bienhechor, que según Herbart¹² debe reinar entre la pedagogía y los restantes sectores del saber. Éste aspecto merece otra referencia. La teoría de la pedagogía sólo podrá construirse con una gran amplitud de espíritu y con un real deseo de ayuda mutua entre los trabajadores de las diferentes ciencias.

5.4.1. Concepto de Pedagogía.- La mayoría de los textos definen a la pedagogía como el “**Arte y la ciencia de la educación**”. El concepto se arma sobre la base de tres elementos perfectamente discriminables esto es: Arte, Ciencia y Educación.

5.5. La pedagogía como ciencia, arte y técnica

5.5.1. La Pedagogía como ciencia.- De la ciencia hay, en verdad dos ideas: una que la define como conocimiento positivo de determinados hechos; otra que la presenta como una reflexión problematizadora ansiosa de apresar la totalidad de lo real. La primera idea toma cuerpo en las ciencias naturales y espirituales (culturas humanas), que se limitan a describir los hechos y fenómenos y a buscar sus relaciones legales; la segunda se refiere a la ciencia como especulación sobre las causas últimas, sobre los fundamentos

¹² Pedagogía científica.- Herbart, pág. 28 Editorial Cultura y Educación 1986

de la realidad, esto es, a la filosofía. Ambas representan a su manera, un saber desinteresado que no aspira sino a reflejar su objeto, por eso ambas concepciones la ciencia es teoría, y la pedagogía como la teoría filosófica.

Alejandro Korn, manifiesta que la ciencia es la matematización de la realidad¹³. Éste concepto ya había sido expuesto por Aristóteles al no aceptar mas ciencia que la de lo general, es decir universal. Erich Becher, con un criterio mas concebido dice que la ciencia es un conjunto de conocimientos verdaderos y probables, metódicamente fundados y sistematizadamente dispuestos según los grupos naturales de los objetos. Éste es un concepto más moderno sobre lo que son las ciencias humanas.

De ahí que su radio de acción sea un tanto restringido nada más que ha determinadas ciencias como por ejemplo las matemáticas, la física, la química y la biología.

5.5.2. La Pedagogía como arte.- La tesis según la cual la pedagogía es un arte, ha servido a algunos autores para negarle a aquella el

¹³ Citada por Francisco Romero.- lógica y Nociones de Pedagogía.- 1968

carácter científico, pero ¿es la pedagogía verdaderamente un arte?, ¿y si lo es?, ¿en qué sentido?

Par el efecto es preciso, analizar el término arte, los conceptos de arte son múltiples, especialmente si se toma el término en su mayor generalidad. No obstante pueden reducirse a cuatro los conceptos de arte, estos son:

1. Arte como actividad.
2. Arte como conjunto de reglas para la actividad.
3. Arte como creación; y,
4. Arte como expresión y comprensión de belleza.

En el primer sentido el arte es una actividad, un hacer del hombre. Es la acepción tradicional del término empleada por Aristóteles y por la escolástica medieval, Jacques Maritain¹⁴ la expresa de la siguiente manera: “El arte es un hacer opuesto al obrar”, el obrar consiste en el uso libre, en cuanto libre de nuestras facultades o en el ejercicio de nuestro libre arbitrio, no con relación a las cosas u otras que producimos, sino simplemente con relación al uso que hacemos de nuestra libertad.

¹⁴ Jacques Maritain.- Arte y escolástica.- Ed. Espiga de Oro.-pág. 17 y18 1985, Buenos Aires.

En un segundo sentido, el arte se presenta como un conjunto de reglas para la actividad, es decir como una serie de procedimientos que sirven a la producción de un cierto resultado. Desde este punto de vista se opone a la ciencia concebida como puro conocimiento independiente de toda aplicación.

Con un criterio semejante al anterior, aunque más restringido, el arte es creación de algo. Se liga al segundo significado en tanto toda creación se hace según determinados principios científicos o no, que regulan esa producción. En el caso anterior, el arte sería un conjunto de procedimientos para realizar algo. En éste se designa la producción misma, el resultado de la acción, lo “hecho”, por ello quizás sea más correcto hablar aquí de lo artístico.

El cuarto sentido del arte podría denominarse estético, siempre y cuando se defina a la estética como la ciencia de lo bello. Aquí el arte es producción, creación de una u otra belleza y, más aún, comprensión de esa obra bella. El siguiente concepto encaja perfectamente: “El arte o las artes designan toda producción de belleza por las obras de un ser consciente”.

5.5.3. La pedagogía como técnica.- Entre los diversos conceptos de la técnica, se destacan tres ellos son:

- Conjunto de procedimientos de que se vale la ciencia o el arte para lograr un determinado resultado.
- Bien cultural, es decir uno de los sectores diferenciados de la cultura objetiva de un pueblo o de una humanidad.
- Dominio acabado de algún territorio cultura, es decir conocimiento científicamente comprobado, de los tres significados comenzamos por descartar el tercero, no sólo por ser más propio del lenguaje vulgar, sino porque es innecesario insistir en la importancia de que el educador y el pedagogo conozcan a fondo su profesión o su disciplina.

CAPITULO 2.

5.6. El sujeto de la educación.

5.6.1. El educando en el acto educativo.- La educación sistematizada, intencional o consciente se realiza a través de actos que, en este caso, son también intencionales, deliberados o voluntarios. Dado que la educación se caracteriza entre otros rasgos, aunque predominantemente por su humanidad, esos actos son cumplidos por personas formadas y personas en formación, mediante

un esfuerzo de abstracción podemos aislar uno de esos actos múltiples, que por su naturaleza reciben el nombre de *actos educativos*, de todos los factores que lo circunda y condicionan, para descomponerlo en sus miembros, y estudiarlos separadamente, aun cuando en la realidad no sea tan fácil ni simple su aislamiento.

Lo primero que se ofrece a nuestro análisis es que en todo acto educativo se encuentran 2 términos o miembros: *el educando* que recibe la educación y *el educador* que la imparte. Estos términos o miembros no pueden faltar en el acto pedagógico, ni siquiera en la autoeducación donde el mismo individuo se desdobra en educando y en educador de sí mismo.

Comenzaremos, pues, nuestro estudio de los términos del acto pedagógico, separadamente, para luego integrarlos a la comunidad, mejor dicho a las comunidades de que forman parte, y, sobre todo, a la escuela, que es el organismo pedagógico específico.

Si bien en apariencia la parte activa del acto educativo corre por cuenta del educador, el punto de partida y el punto de mira es el educando, el sujeto de la educación.

5.7. El educando, sujeto de la educación.

El sujeto de la educación es el hombre, como individuo y como ser social, a él está dirigida la educación; por él es realizada y ha sido concebida. En tanto el hombre “sufre” la educación, es decir la recibe, y esto no es otra cosa, se denomina *educando*.

La palabra “educando” tuvo sus orígenes en la “pedagogía de preceptores” del siglo XVIII, y, al decir de Flitner, de ella se ha desarrollado la nueva pedagogía científica. Si bien este autor lo considera pedante, el término es irremplazable, pues traduce el dinamismo de la educación y da claramente la idea de un proceso que se cumple, no de un proceso acabado, cumplido, realizado. Su significado no es otro que el del hombre que se *está educando*, no el del que *ya está educado*. De ahí que no haya sido posible suplantarlo; por el contrario paulatinamente adquiere un prestigio tal que la vemos desplazar a otros términos de uso tradicional, como “alumno”, “discípulo” o “estudiante”, que han perdido la fuerza o bien han trocado su acepción clásica por otra diferente. El término *educando* es preferible, al menos desde el punto de vista de la pedagogía sistemática, para designar al *hombre como sujeto de la educación*, en cualquiera de sus manifestaciones o aspectos.

5.8. El educando: receptor, transformador y creador de sus propios conocimientos.

No basta con definir al educando como sujeto de la educación. Además es preciso establecer cómo se comporta dentro del proceso pedagógico, cómo reacciona ante la acción educativa que sobre él se ejerce.

Si se toma a la educación como un proceso de transmisión de contenidos o bienes culturales, el educando puede reaccionar de tres maneras; *asimilando*, *transformando* esos bienes o *creando* otros nuevos. Por la primera opción (asimilación) el educando se incorpora los contenidos espirituales o los bienes culturales, y capta, directa o indirectamente, los valores que en esos bienes se encarnan. Por la segunda (transformación), reelabora los bienes a la luz de su individualidad. Por la tercera (creación), proyecta o exterioriza su individualidad en la producción de nuevos bienes culturales. En realidad, estas dos últimas reacciones son momentos diferentes de un único proceso que supone la actividad del educando y no su mera receptividad o pasividad, como implica la primera recepción o asimilación.

Estas formas de acción que definen al educando, corresponden exactamente a las dos ideas básicas de la educación en sus relaciones con

la cultura: reproductora y creadora de cultura. Al mismo tiempo, y tomadas aisladamente, expresan las tesis nucleares de la educación tradicional y de la educación nueva, respectivamente. La educación tradicional veía al educando como un mero receptáculo de conocimientos. La educación nueva, por el contrario, lo considera como un elemento activo en el acontecer pedagógico, como el principio y fin de ese acontecer. La posición correcta no es la de los extremos, sino la que comprende, sin excluirlos, los dos puntos de vista: el educando es, y debe ser, un asimilador y un creador. En tanto simple receptor, es preciso verlo como virtual creador; en tanto creador, se hace necesario proveerle los instrumentos que servirán a la configuración original de sus producciones.

De este modo la función trasmisora que todos los tiempos han asignado a la tarea educativa, se enriquece hoy con la de creadora de poderes y energías capaces de renovar los contenidos con que se realiza, y de elevar otros nuevos. Con sentido más hondo lo ha dicho Kilpatrick: "Esta tarea (la de la educación) es de dos clases. La primera lleva a transmitir la cultura a los jóvenes. Por esta razón tenemos escuelas gratuitas en las que todos podemos aprender. Esta es la vieja tarea de la escuela, la tarea con un siglo de existencia... Aún existe ésta, pero ahora hay que hacer más. La segunda tarea consiste en que debemos mejorar nuestra cultura. Tenemos que recoger la parte atrasada. Debemos atrevernos a no dejar que los

problemas no resueltos se acumulen en número demasiado grande. La escuela tiene que contribuir a esta segunda.

Tenemos que enseñar a criticar nuestra cultura para que podamos cambiarla democrática como es necesario”¹⁵. Por su parte, idéntico fundamento tiene la bella definición propuesta por Spranger: “Educación es la voluntad despertada por el amor generoso en el alma de otro, de desenvolver desde dentro su total receptividad para los valores y su total capacidad formadora de valores”.

5.9. Formación de la personalidad del educando.

La simbiosis de la educación “trasmisora” con la educación “creadora” es, además, el único camino que se le ofrece a la escuela para cumplir con uno de sus fines más elevados: la formación de la personalidad del educando.

El objetivo “personalidad” está implícito en el concepto mismo de educación y Spranger lo ha formulado como sigue:”Educación es aquella actividad cultural dirigida a la esencial formación personal de sujetos en desarrollo”.

¹⁵ Obra citada, P.I. Pág. No. 22.- Pedagogía General-Nissafi.-1988

Nosotros estamos en condiciones de entender perfectamente el principio, pues al hablar de las relaciones de la educación con la cultura, vimos como al incorporarse a la cultura, el hombre “se integra” así mismo como persona, en la medida en que es capaz de adoptar una actitud original, personal, frente a los contenidos y bienes que alimentan su formación. Por la educación se busca que el individuo en este caso, el educando supere la mera individualidad psíquica y alcance la personalidad en la cual si bien estará presente esa individualidad no podría ser de otra manera, se la obligue a asimilarse a una forma superior. La personalidad es una unidad donde lo individual deja de lado los intereses egoístas para incorporarse a la corriente de lo humano social y cultural. En la persona el individuo crece en dimensión humana, en razón y en libertad.

Objetivo tan alto, no puede lograrse fácilmente, ni puede ser obra exclusiva de la heteroeducación. Debe ser el fruto de una conquista que cada hombre realizara por su cuenta y riesgo ya que es más fácil vivir conforme a los propios intereses que ceder al interés y al bienestar general. Por ser tan elevado y complejo, por ser obra de cada uno, la escuela habrá cumplido con su misión, si por los menos entrega al individuo los elementos necesarios y despierta las energías para lanzarse a la búsqueda de una manera personal y humana. Es decir, si lo coloca en las puertas de la autoevaluación.

La pedagogía actual, persigue ante todo el de brindar un proceso de formación personal en todo sentido, para que el educando cuando se inserte en el desarrollo social, pueda éste demostrar que verdaderamente si ha recibido este tipo de instrucción y que por lo tanto está apto para desenvolverse en cualquier campo del desarrollo humano. Es más si el educando ha recibido una correcta educación, a través de haber su maestro utilizado las herramientas más adecuadas para su formación, éste será totalmente probo y demostrará que está capacitado para dar cumplimiento a sus obligaciones, puesto que su individualidad estará totalmente garantizada por una correcta personalidad.

La pedagogía entonces paralela al campo educativo, surten efecto cuando el individuo luego de un proceso, demuestran haber sido sujetos de cambios o modificaciones en su aspecto formal, ético y social. Sólo ahí se justifica la influencia de la educación y el campo pedagógico. Por lo tanto es imprescindible que el educador, conozca las herramientas básicas de la psicología evolutiva y especial, para entender al educando y por ende direccionar de una mejor manera su formación integral, fomentando en todo caso la madurez de la personalidad del educando y el logro de sus expectativas individuales y corporativas en la sociedad.

CAPÍTULO 3

5.10. Teorías del aprendizaje.

Existen diversas teorías acerca de lo que se concibe como aprendizaje, las más funcionales desde el punto de vista educativo actual, son las que promueven los aprendizajes de carácter activo o significativo, las mismas que son sustentadas por plecaros pedagogos, psicólogos y sociólogos e investigadores de este campo de acción social, entre ellos contamos a Jean Piaget, Lev Vigostky, Ausubel, etc.

5.11. El Constructivismo.

La dimensión de la educación del siglo XXI, exige un modelo educativo cualitativo centrado en la formación integral del ser humano, cuyas características se relacionan con el modelo pedagógico constructivista, mismo que está sustentado por Jean Piaget, quien manifiesta que la inteligencia humana, pasa por diferentes etapas desde su nacimiento hasta que deja de existir. El concepto sobre la realidad que tiene un niño de siete años, difiere mucho de aquel que tiene sobre si mismo cuando tenga doce

años, y por esa diferencia de concepción los problemas planteados son resueltos también en forma diferente.

Los puntos básicos de Piaget se pueden resumir en lo siguiente:

- El conocimiento es producto de la interacción social y de la cultura.
- La inteligencia es activa.
- El pensamiento se deriva de la acción del estudiante y no de su lenguaje.
- El pensamiento es diferente en cada edad. No es una distinción de cantidad, sino de calidad.
- Interés por alcanzar el nivel máximo de competencia.

5.12. El Conceptualismo.

La teoría del conceptualismo, parte de que el educando, aprende siempre y cuando logra estructurar de una mejor manera sus propios pensamientos, adquiere una efectividad en el momento de lograr conceptualizar lo que está aprendiendo, es importante determinar que en el conceptualismo, se necesita que el educando o el hombre en sí mismo, tenga una base de la realidad consolidada, esto le permitirá con facilidad argumentar, inferir y generalizar los conocimientos de una u otra asignatura.

Es sabido que los hermanos Subiría, de origen colombiano, son los pioneros de este tipo de teoría; sin embargo en el Ecuador, no se está totalmente familiarizado en este campo, se está dando los primeros pasos para asumir este nuevo paradigma en el concierto de los aprendizajes. Básicamente el conceptualismo se efectúa cumpliendo los siguientes pasos: realidad, teoría y lenguaje.

- **Realidad.**-Parte del concepto de generalización, y va hasta la teoría, cuando desciende se denomina ejemplificación.
- **Teoría.**- Se cumple cuando se logra internalizar el conocimiento en la mente, por lo que se consolida dicho aprendizaje a nivel cerebral.
- **Lenguaje.**- Se cumple cuando se puede expresar con facilidad el contenido del aprendizaje, así como también se facilita su interpretación, aquí se producen dos fenómenos en el aprendizaje, el uno se lo denomina codificación y se cumple cuando se expresa; y, decodificación cuando se interpreta. Si el aprendizaje se da de acuerdo a estas referencias, estamos frente al proceso de realizar aprendizajes a través de la enunciación de las proposiciones, consecuentemente estamos asumiendo una teoría conceptualista.

5.13. Ciclo del aprendizaje.

El hecho educativo, y el proceso de formación integral del educando, ha hecho que los pedagogos, psicólogos y más investigadores de este inmenso campo de acción social, descubra una manera más eficiente y eficaz para adquirir los conocimientos, uno de estos aportes muy importantes en el campo educativo es el conocido ciclo de aprendizaje, el mismo que se lo cumple en base a las siguientes fases:

1. Experiencia
2. Reflexión
3. Conceptualización, y,
4. Aplicación.

Dicho de otra manera, cumplimos el ciclo del aprendizaje a través de:

- Entender
- Comprender
- Retener , y,
- Aplicar.

Por consiguiente el ciclo del aprendizaje, es un proceso mediante el cual se logra la apropiación de conocimientos efectivos, partiendo de que los mismos son debidamente captados, concienciados, asimilados y que por lo tanto luego van a ser fáciles de demostrar.

5.14. Los aprendizajes significativos.

David Ausubel, critica duramente la enseñanza tradicional, argumentando que el aprendizaje es poco eficaz ya que se trata de una mera recepción mecánica de elementos que el estudiante no puede estructurar para formar un todo o una realidad.

El aprendizaje y la enseñanza deben estar basados en la práctica y en la repetición de elementos. Para Ausubel, “aprender es sinónimo de comprender”, lo que el estudiante llegue a comprender, es lo que recordará y aprenderá, en última instancia es lo que formará parte de su estructura de conocimientos.

Dicho de una manera más sencilla y efectiva, el criterio de Ausubel, se lo sintetiza de la siguiente manera: “Se produce un aprendizaje significativo, cuando el educando aprende conocimientos que le sirven en la **vida y para la vida**”. Entonces se justifica este criterio, al mencionar que el producto final al que llega el estudiante, no es tan importante como lo es el proceso que utiliza para llegar a una respuesta, los errores cometidos se deben a procesos que se cumplen en forma indebida.

David Ausubel, fue el primero en exponer la teoría de la asimilación en la psicología del aprendizaje verbal (1963), y profundizada en psicología educativa en (1968).

Entre los colaboradores más cercanos a Ausubel, tenemos a: Joseph Novak, Helen Hanesian y Edmun Sullivan.

David Ausubel, toma como fuentes filosóficas a los siguientes criterios:

- Toma el concepto y la génesis de las estructuras cognitivas.
- El pensamiento organizado y jerarquizado, que sirve para representar y asimilar el mundo físico, social y **matemático**.
- El aprendizaje escolar debe correlacionarse con el nivel de desarrollo de las estructuras cognitivas y servir como elemento formador.

Así mismo Ausubel, hace distinción entre tipos de aprendizaje y formas de adquirir información¹⁶. El aprendizaje significativo está presente cuando " los nuevos conocimientos se vinculan de una manera clara y estable con los conocimientos previos del alumno".

5.15. Condiciones para un aprendizaje significativo.

¹⁶ JOSÉ Díaz Heredia, Paradigma Pedagógico, págs. 43-44, 2006

- El aprendizaje debe de ser potencialmente significativo.
- El alumno debe poseer en su estructura cognitiva los conceptos básicos que sirvan de vínculo entre el conocimiento nuevo y el anterior.
- El alumno debe manifestar una actitud favorable hacia el aprendizaje.

5.16. El aprendizaje repetitivo.

Es cuando NO se logra establecer la relación de los nuevos conocimientos con los conceptos previos. El aprendizaje que se produce es mecánico, de poca retención y no favorece la capacidad para aprender conocimientos nuevos.

5.17. Formas de aprendizaje (Métodos).

Un material puede ser aprendido por descubrimiento o recepción.

5.17.1. Aprendizaje por descubrimiento.- Este tipo de aprendizaje se produce cuando No se da el contenido a los alumnos, sino que ellos tienen que descubrirlos antes de asimilarlos.

5.17.2. Aprendizaje receptivo.- Al alumno se le presenta todo el conocimiento que va a ser aprendido. Este aprendizaje podrá ser significativo o receptivo, de acuerdo al vínculo que establezca con la estructura cognitiva.

Generalmente ocurre que los maestros identifican el aprendizaje receptivo con el repetitivo y el aprendizaje por descubrimiento con el significativo. Y esto no es así, porque los aprendizajes por descubrimiento como los receptivos pueden ser o no significativos, de acuerdo al tipo de relación que se establezca con la estructura cognitiva del estudiante.

Ausubel, dice que: "el factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el estudiante ya sabe, averígüese esto y enséñese consecuentemente".

En consecuencia la enseñanza debe partir de los conceptos que disponen los estudiantes y del estimativo de las habilidades, destrezas y valores que poseen.

CAPÍTULO 4.

5.18. Métodos pedagógicos.- Consideraciones generales.

5.18.1. Métodos.- Una de las dificultades en materia de metodología es el empleo pertinente de ciertos términos y expresiones de uso común entre los docentes, así, con frecuencia se usa indistintamente el término Método como sinónimo de procedimiento y técnica, otras veces se tiende a utilizar los métodos lógicos como si fueran métodos didácticos, otro tanto sucede cuando se utilizan las expresiones estrategias didácticas o estrategias metodológicas.

5.18.2. Método Didáctico.- Se define como: “el modo o la manera de conducir el aprendizaje, para alcanzar con seguridad y eficacia los objetivos previstos”, esta es quizá la más acertada interpretación de este vocablo.

5.18.3. Procedimientos Didácticos.- Son “los medios que efectivizan la aplicación del método didáctico”.

El método se diferencia de los procedimientos porque el método es más general y los procedimientos son más funcionales y prácticos¹⁷.

5.19. Tipos de Métodos.

De acuerdo con el investigador pedagogo, existen una variedad de métodos, algunos los planteamos de la siguiente manera:

- **Método Didáctico.-** Es el conjunto lógico y unitario de los procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje, incluyendo en él, desde la presentación y elaboración de la materia, hasta la verificación y consiguiente rectificación del aprendizaje.

- **Método de Investigación.-** Son los que se utilizan para descubrir nuevas verdades, sirven para esclarecer nuevos hechos desconocidos o para enriquecer el patrimonio de conocimientos.

¹⁷ CEDMI, Métodos Técnicas y Procedimientos Activos, 1998, págs..13-14

- **Métodos de Organización.-** Trabajan sobre hechos ya conocidos y procuran ordenar y disciplinar esfuerzos para que haya eficiencia en lo que se desea realizar.

- **Métodos de Transmisión.-** Transmiten conocimientos, actitudes o ideales, los organiza para conducir hacia objetivos ya conocidos para quien los transmite y desconocidos para quien los recibe.

5.20. Clasificación de los métodos de enseñanza.

5.20.1. Métodos de razonamiento.

- **Método deductivo.-** Procede de lo general a lo particular, aquí el profesor presenta conceptos o principios, definiciones o afirmaciones, de las cuales se extrae conclusiones y consecuencias.

- **Método inductivo.-** Parte de casos particulares para descubrir el principio general que los rige, se basa en la experiencia en la observación de los hechos.

- **Método analógico o comparativo.-** Permite establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza.

5.21. Métodos de Coordinación de la Materia.

- **Método lógico.-** Presenta los datos o los hechos en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que va desde lo menos a lo más complejo, o desde el origen a la causa y efecto en consecuencia inductiva o deductiva.
- **Método Psicológico.-** La presentación de los elementos no sigue tanto un orden lógico, sino como un orden más cercano a los intereses, necesidades y experiencias del educando. Responde en mayor grado a la edad evolutiva del educando, que a las determinaciones lógicas del adulto. Sigue el camino de lo concreto a lo abstracto, de lo próximo a lo remoto, sin detenerse en las relaciones de antecedente y consecuente al presentar los hechos.

5.22. Características diferenciadas entre método lógico y pedagógico.

5.22.1. Métodos lógicos.

- Son los que la ciencia utiliza en la investigación, con ellos se establece las leyes del pensamiento y del razonamiento para descubrir la verdad y confirmarla mediante conclusiones ciertas y verdaderas.
- Emplean procedimientos mentales que son: el análisis y la síntesis.
- Es propio de las inteligencias adultas, plenamente maduras y desarrolladas, utilizados por los hombres y las mujeres de ciencia.
- Emplea los rigurosos procedimientos de: Análisis, síntesis, inducción y deducción.

5.22.2. Métodos pedagógicos o didácticos.

- Son de aplicación práctica y técnica, porque la didáctica es parte de la pedagogía.
- Orientan y regulan la marcha fundamental del aprendizaje de los estudiantes.

- Son apropiados para guiar las inteligencias inmaduras, incapaces de usar los procedimientos rigurosos del método lógico, porque su empleo cae dentro del campo psicológico.

- Atiende a las disposiciones mentales, limitaciones y necesidades psicológicas de los estudiantes, más que a las exigencias del orden lógico de la asignatura.

5.23. Estrategias metodológicas en el campo de la matemática.

5.23.1. Método deductivo.- Este método consiste en ir de lo general a lo particular, de la causa al efecto, sigue el camino de descenso, deducir es llegar a una consecuencia, parte de principios, reglas, definiciones, para llegar a las consecuencias y aplicaciones. Por lo tanto una correcta deducción, permite llegar a lo siguiente:

1. Extraer consecuencias.
2. Prever lo que pueda suceder.
3. Ver las vertientes de un principio.
4. Ver las vertientes de una afirmación.
5. Parte de los objetivos ideales, que son los universales de las premisas.

6. Forma el espíritu por el admirable rigor de sus demostraciones.

Proceso didáctico.-

- **Enunciación.-**Expresa la ley, el principio lógico, el concepto, la definición o la afirmación.
- **Comprobación.-**Examina lo presentado para obtener conclusiones por demostración o por razonamiento.
- **Aplicación.-** Aplica los conocimientos adquiridos a cosas particulares y concretas.

5.23.2. Método Inductivo.- Se conoce que la inducción se inicia de casos particulares para llegar a un principio general, por lo tanto en la Matemática es la operación por medio de la cual los conocimientos de los hechos se eleva a las leyes que las rigen.

Proceso didáctico.-

- **Observación.-**Capta y percibe los hechos, los fenómenos a través de los sentidos.
- **Experimentación.-** Examina las propiedades, realiza operaciones para comprobar fenómenos o principios científicos.

- **Comparación.-** Descubre relaciones entre dos o más objetos para encontrar semejanzas y diferencias.
- **Abstracción.-** Separa las cualidades de un objeto para considerarlo en su pura esencia.
- **Generalización.-** Obtiene lo que es común a muchas cosas, los comprende en forma general, para luego emitir leyes, principios o conceptos.

5.23.3. Método analítico.- Se descompone el todo en partes, va desde el ente concreto a sus partes que son componentes internos. Diferencia lo esencial de lo accidental de un todo complejo.

Proceso didáctico.-

- **División.-** Distribuye las partes de un todo de acuerdo a características comunes.
- **Descomposición.-** Separa las diversas partes de un compuesto tomando en cuenta aspectos similares.
- **Clasificación.-** Coloca los objetos o cosas en el lugar que les corresponde. Es decir, los dispone por clases.

5.23.4. Método Analítico-Sintético.- Desde un punto de vista didáctico, se relacionan entre sí, se complementan el uno con el otro porque la deducción utiliza el razonamiento analítico y la inducción el razonamiento sintético.

Proceso didáctico.-

- **Sincretismo o percepción global del objeto.-** Adquiere la noción experimental para dar una exacta descripción del objeto a fenómeno en estudio.
- **Descomposición.-** Separa las diversas partes de un todo, tomando en cuenta los aspectos similares.
- **Clasificación.-** Descompone los objetos por clases y coloca las cosas en un lugar que les corresponde de acuerdo a una proporción.
- **Reunión.-** Une, junta, y congrega las partes en un todo.
- **Relación.-** Se refiere a un hecho, da a conocer una situación, dirige una cosa hacia un fin, llega a una conexión, a una correspondencia de aspectos diversos.

5.24.5. Método de Solución de Problemas.- Constituye otro de los métodos para ser utilizados en la enseñanza de la

matemática, se refiere concretamente a la solución de los problemas, en la que demanda la expresión de los conocimientos, vinculado con destrezas o habilidades adquiridas por el estudiante. Para su aplicación, se debe de tener en cuenta los siguientes criterios:

- El estudiante debe de conocer un esquema para su resolución.
- Debe poseer práctica suficiente y variada.
- Debe escoger problemas sencillos y luego graduar las dificultades.
- Verificar que el estudiante analice y resuelva con sus propias opiniones.
- Propicia la sistematización y utilización del pensamiento reflexivo.
- Determinar el grado de abstracción del estudiante.

Proceso didáctico.-

- **Presentación del problema.-** Lo hará el profesor o el estudiante con toda la claridad, precisión y consistencia, para luego verificar si sus contenidos y sus términos se encuentran completos o tienen que replantearse.
- **Análisis del problema.-** Consiste en la identificación y comprensión del problema, paso que permitirá reconocer

los datos, términos, incógnitas y la forma para llegar a su resolución.

- **Formulación de alternativas de solución.-** En este paso, el estudiante reflexiona los procesos, pasos, operaciones que debe de realizar, partiendo de las hipótesis para llegar a su resolución
- **Resolución.-** Consiste en la realización de los diferentes ejercicios de operaciones, permite al estudiante descubrir el camino para llegar a la solución, seguir un proceso de interpretaciones de cada una de las partes del problema para concluir con las respuestas correctas.

5.24. La matemática en el campo de la Reforma Curricular Consensuada.

La enseñanza de la matemática, se ha basado tradicionalmente en procesos mecánicos que han favorecido el memorismo antes que el desarrollo del pensamiento matemático, como consecuencia de la ausencia de políticas adecuadas de desarrollo educacional, insuficiente preparación, capacitación y profesionalización de un significativo número de docentes que imparten esta asignatura¹⁸.

¹⁸ Reforma Curricular Consensuada.- Consejo Nacional de Educación.-1996

La inadecuada infraestructura física, la carencia y dificultad de acceso a material didáctico en esta área, no han permitido el tratamiento correcto de ciertos tópicos de esta ciencia.

Luego de un análisis concreto de este campo de la ciencia, se ha llegado a la siguiente propuesta:

- Busca la comprensión de conceptos y procedimientos, aplicándolos a nuevas situaciones que aparecen aun desde otros ambientes diferentes a los de esta ciencia.
- Se privilegian el valor y los métodos de la matemática, a base de los conocimientos necesarios para el desarrollo personal y la comprensión de las posibilidades que brinda la tecnología moderna.
- Se ha utilizado el enfoque sistémico, que permite unificar todas las ramas de esta ciencia, garantizar su estudio y facilitar la articulación con otras áreas del conocimiento.
- Desde esta perspectiva, los contenidos se han seleccionado cuidadosamente para ser tratados según las características y formas propias de aprender del estudiante en cada uno de sus periodos de desarrollo, con carácter de continuidad dentro de la educación básica en el contexto de la realidad nacional.

5.25. Objetivos para la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica oficial.

Con la finalidad de que el estudiante alcance un adecuado perfil, el proceso de interaprendizaje de la matemática está orientado a que el estudiante logre los siguientes objetivos:

- Desarrollar las destrezas relativas a la comprensión, explicación y aplicación de los conceptos y enunciados matemáticos.
- Utilizar los conocimientos y procesos matemáticos que involucren los contenidos de la educación básica y la realidad del entorno, para la formulación, análisis y solución de problemas teóricos y prácticos.
- Utilizar a la matemática como herramienta de apoyo para otras disciplinas, y su lenguaje para comunicarse con precisión.
- Desarrollar las estructuras intelectuales fundamentales, para la construcción de esquemas de pensamiento lógico formal, por medio de procesos matemáticos.
- Comprender la unidad de la matemática, por medio de sus métodos y procedimientos.
- Alcanzar actitudes de orden, perseverancia y gusto por la matemática.

- Aplicar los conocimientos matemáticos, para contribuir al desarrollo del entorno social y natural.

5.26. Destrezas fundamentales para la impartición de la matemática.-

Destrezas generales y específicas.

Concebida a las destrezas como la habilidad, la facilidad de hacer algo, en el campo de la Matemática, se ha logrado determinar las siguientes destrezas de índole general y específica, mismas que serán aplicadas de acuerdo al año de estudio.

5.26.1. Destrezas Generales.

- Identificar y construir figuras geométricas en forma gráfica, simbólica y establecer sus propiedades.
- Usar objetos o símbolos para representar conceptos.
- Distinguir las diferentes medidas de acuerdo con su naturaleza.
- Reconocer y clasificar ejemplos de conceptos.
- Interpretar, analizar e integrar conceptos, principios y propiedades de objetos Matemáticos.
- Justificar la aplicación de procesos utilizando razonamientos lógicos.

5.26.2. Destrezas específicas.

- Traducir problemas expresados en lenguaje común a representaciones matemáticas y viceversa.
- Estimar resultados de problemas.
- Utilizar recursos analíticos frente a diversas situaciones.
- Formular y resolver problemas.
- Razonar inductiva, deductiva o analógicamente.
- Generar, ampliar y modificar datos y procedimientos.
- Identificar, comprender y determinar la necesidad, suficiencia y consistencia de los datos de un problema.
- Juzgar lo razonable y lo correcto de las soluciones de los problemas.
- Usar estrategias, datos y modelos matemáticos.

6. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS

6.1. HIPÓTESIS GENERAL.

Enunciado.

“El tipo de estrategia metodológica que aplican los docentes de matemática en el Octavo Año de Educación Básica, en el Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, genera aprendizajes significativos”.

6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

Hipótesis Específica No.1

Enunciado.

El tipo de metodología que utilizan los docentes de matemática, incide en el proceso enseñanza – aprendizaje en el Octavo Año de Educación Básica del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja.

Variables e Indicadores:

Variable Independiente:

La metodología utilizada por los docentes de matemática en el Octavo Año de Educación Básica.

Variable Dependiente:

Incidencia en el proceso enseñanza-aprendizaje de matemática.

Indicadores.

- ✓ Calificaciones.
- ✓ Pruebas cognitivas
- ✓ Registro de seguimiento académico estudiantil
- ✓ Planificación curricular docente de la asignatura.

Hipótesis Específica No.2

Las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica del colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, inciden en el logro de aprendizajes significativos.

Variables e indicadores:

Variable Independiente:

Las estrategias metodológicas que utilizan los docentes de la asignatura de matemática.

Variable Dependiente:

Logro de aprendizajes significativos.

Indicadores.

- ✓ Plan de clase.
- ✓ Recursos didácticos
- ✓ Informes académicos de la asignatura.
- ✓ Observación de clase.

7. METODOLOGÍA.

El presente trabajo de investigación, tiene una meta, y para llegar a la misma se ha propuesto seguir los pasos propios de la investigación científica, partiendo de que se trata de un proceso que se lo cumplirá en base al desarrollo de las diferentes etapas del mismo.

El **método analítico-sintético**, facilitará la obtención de la información concreta y confiable, permitirá el análisis interpretativo con coherencia tomando como referente el marco teórico porque parte de la división, descomposición y clasificación del objeto de estudio.

El **método sintético** como paso de lo simple a lo complejo, permitirá integrar varias características del problema materia de estudio, a fin de compendiar en los elementos que desempeñan el carácter de fundamental, esto es, la incidencia de las actitudes de los docentes de matemática en el aprendizaje de los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”.

El **método descriptivo** permitirá:

- Especificar con precisión las características de las actitudes de los padres de familia, esto es: demostrar el afecto con honestidad y naturalidad, la predisposición para comunicarse con los hijos, ejercer la autoridad con sensatez, dar muestras de respeto y consideración, evidenciar la práctica de valores familiares y los aprendizajes alcanzados por sus representados en los medios: físico, emocional, sensorial e intelectual.

- Formular las preguntas específicas de las encuestas que se aplicarán.

- Caracterizar con precisión la realidad investigada, por lo tanto estará presente en todo el trabajo de investigación, pero sobre todo en la redacción final de los resultados y en el resumen ejecutivo.

Siendo el aprendizaje un cambio permanente en el comportamiento del individuo, que permite integrar las estructuras psicológicas con las habilidades y destrezas, producto de la vinculación con el medio social, el recurso auxiliar más importante para registrar los cambios de actitud es la ESTADÍSTICA por medio de la técnica ROPAI.

La utilización de la estadística descriptiva permitirá:

- Presentar de forma objetiva la realidad detectada tanto en la investigación documental, como en la investigación de campo.
- Determinar las características fundamentales de la demostración de afecto, la disposición a la comunicación, al ejercicio de la autoridad con sensatez, al respeto mutuo y el cultivo de valores familiares, de las actitudes de los padres de familia.

Los resultados serán analizados mediante el **método inductivo-deductivo** deduciendo de ellos las características básicas de las actitudes de los padres de familia y su incidencia en el aprendizaje de los alumnos de Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, de la ciudad de Loja durante el año lectivo 2008-2009.

Instrumentos y Técnicas.

Para la investigación de campo se utilizará las siguientes técnicas de investigación:

Revisión documental de bibliografía especializada acerca de los procesos pedagógicos, estrategias metodológicas y aprendizajes significativos, se

hará un análisis general de las diferentes corrientes pedagógicas utilizadas en el campo educativo y los criterios técnicos de la evaluación de los aprendizajes, como referentes básicos para la contrastación de las hipótesis.

Se aplicará un cuestionario estructurado dirigido a los directivos institucionales: rector, vicerrector, docentes de matemática, supervisor de la zona de nivel medio, cuya finalidad será la de conocer el criterio sobre el proceso metodológico y el uso de las estrategias metodológicas de los docentes, en la enseñanza de la matemática en Octavo Año de Educación Básica.

Encuestas a los señores estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, a los señores padres de familia (muestra), para auscultar su accionar frente al proceso de interaprendizaje que reciben de parte de sus profesores y el grado de aceptación de dicho proceso.

Además se realizará varias observaciones oculares y constataciones físicas de cómo se trabaja en el aula, lo cual permitirá tener un claro panorama de la forma de trabajo docente-discente, en la asignatura de matemática en el Octavo Año de Educación Básica.

De esta manera se obtendrán datos fidedignos sobre el tipo de estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática en el Octavo Año de Educación Básica en el Colegio Nacional Nocturno “Mixto Manuel Enrique Rengel”, de la ciudad de Loja y en el período: 2008-2009, y así mismo determinar el grado de incidencia en el logro de aprendizajes significativos.

POBLACIÓN Y MUESTRA

FUNCIÓN	CANTIDAD	MUESTRA	TOTAL
Rector - Vicerrector-Supervisor	3	100%	3
Estudiantes 8vo."A" 8vo "B"	28-25	100%	53
Docentes de matemática	2	100%	2
Padres de familia	52	50%	26
TOTALES			84

8. RECURSOS Y PRESUPUESTO.

El desarrollo del presente proyecto de investigación contará con los siguientes organismos y talento humano.

8.1. Recursos institucionales:

- Universidad Nacional de Loja
- Área de la Educación, El Arte y La Comunicación.
- Nivel de Pregrado.

8.2. Talento humano:

- Dos directivos: rector y Vicerrector institucionales.
- Dos docentes especializados en la asignatura de matemática.
- El 100% de los señores estudiantes, de ambos paralelos.
- Una muestra significativa de 35 padres de familia, la misma que se efectuó en base al grado de colaboración y conocimiento de causa sobre la problemática a investigar.
- Un postulante en calidad de investigador.

8.3. Recursos materiales.

- Materiales de escritorio: papel, borrador, lápices.

- Bibliografía especializada en matemática, pedagogía y psicología.
- Computadora, impresora, cartuchos de tinta.
- Instrumentos impresos para el trabajo de campo.
- Diskettes.
- Láminas y folletos sobre matemática.

8.4. Recursos presupuestarios y financiamiento.

Cabe señalar que en lo referente a este apartado, los gastos que demande el realizar el presente trabajo de investigación y la misma tesis de grado, serán solventados en su totalidad por mi persona. (Investigador).

DETALLE	VALOR TOTAL
Adquisición de bibliografía	200,00
Material de escritorio	90,00
Hojas impresas para encuestas	50,00
Transporte	60,00

Mecanografiado	300,00
Internet	100,00
Reproducción y empastado	120,00
Aranceles e imprevistos	600,00
TOTAL:	\$ 1520,00

9. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ACTIVIDADES	MESES/ 2009																															
	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setbre.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Organización del plan de acción, para elaborar el proyecto			X																													
Organizar la documentación e Información requerida				X	X	X	X																									
Proceso de estructuración y planificación del proyecto							X																									
Primer borrador del proyecto, análisis y revisión (Coordinador)							X	X																								
Pasar a limpio el proyecto: (Formato oficial)									X																							
Revisión, aprobación del proyecto/ Comisión Académica										X	X																					
Reunión de trabajo con el Coordinador, para delinear la ejecución del proyecto.													X																			
Aplicación de (encuestas y entrevistas)/T. de campo.													X																			
Recolección de la información, y tabulación de datos.														X																		
Interpretación de resultados / Verificación de hipótesis																	X															
Revisión del avance del trabajo por el Director de tesis.																		X	x													

10. BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, David; Psicología Educativa, Ed. Trillas, Segunda Edición, México-1987

ARREDONDO, M. Modelo de Docencia, Anuies-Unam-México-1989

BANDURA, A. Desarrollo Cognitivo, pág. No. 28, Ed. Educativo-1993

CEDEMI, Métodos Técnicas y Procedimientos Activos, Guía No.2, Cuenca-1997

De **ZUBIRÍA** Miguel, Alejandro, Inteligencia y creatividad, Ed. Susaeta, Quito-1995

De **ZUBIRÍA** Miguel, Alejandro, Pensamiento y Aprendizaje, Ed. Susaeta, Quito.

DINAMEP, Desarrollo de la Inteligencia, M.E.-Quito-1996

DÍAZ Heredia José, Paradigma Pedagógico, Ed. San Marcos, Perú-1996

FUNDACIÓN Fernando Rielo, Pedagogía Prospectiva, España-2006

HUERTA Ibarra José, Experiencias del Aprendizaje, Ed. Trillas, México-1997

JOHSON, D. Los Procesos Motivadores, Vol.2, N.Y.-1985

NASSIF, Ricardo, Pedagogía General, Ed. Kapeluz, Argentina-1985

PÉREZ Gómez A. Formación del Profesor, Ed. Morata, Madrid- 1992

PIAGET, Jean, Psicología de la Inteligencia, Ed. Cultural, México-1987

REFORMA Curricular Consensuada, (Matemática) M.E. Quito-1996

11. ANEXOS.

ANEXO 1: ENCUESTA PARA ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN NIVEL DE PREGRADO

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DEL OCTAVO A.E.B.

Señor Estudiante:

Con la finalidad de avocar conocimiento sobre el tipo de estrategia metodológica que utilizan los docentes que imparten la asignatura de matemática en Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, he creído muy conveniente aplicar a su digna persona, una encuesta, por lo cual le solicito se sirva dar contestación a lo siguiente:

1. ¿Estudia Ud. matemática?

SI () NO () EN PARTE ()

2. Entiende Ud. fácilmente a su profesor de matemática?

Si () NO () POCO ()

3. ¿Conoce Ud. el tipo de metodología que utiliza el profesor para impartir la asignatura de matemática?

Si () NO () EN PARTE ()

4. ¿Su profesor de matemática utiliza estrategias metodológicas para enseñar matemática?

Si () NO () EN PARTE()

5. ¿El profesor explica detalladamente la clase de matemática?

Si () NO () EN PARTE()

6. ¿Está Ud. satisfecho de la manera de trabajar su profesor de matemática?

SI () NO () EN PARTE()

7. Ha adquirido Ud. destrezas para aprender matemática?

SI () NO () EN PARTE()

8. ¿Conoce Ud. lo que son los aprendizajes significativos?

SI () NO () EN PARTE()

9. Su padre está satisfecho con la forma de trabajo de su profesor de matemática?

SI () NO () EN PARTE()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ANEXO 2: ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN NIVEL DE PREGRADO

ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA

Señor padre de familia:

Con la finalidad de avocar conocimiento acerca del proceso metodológico, que aplican los docentes de matemática en el Octavo Año de Educación Básica del Colegio Nacional Nocturno Mixto “Manuel Enrique Rengel”, he decidido aplicar a Ud. la presente encuesta, por lo que le solicito, se dignen dar contestación a lo siguiente:

1. ¿Conoce Ud. el tipo de metodología que utiliza el docente para impartir la matemática en Octavo Año de Educación Básica?

SI () NO () EN PARTE ()

2. Está Ud. satisfecho con la forma de trabajo que demuestra el docente de matemática?

SI () NO () EN PARTE ()

3. ¿Su hijo le ha comentado si el docente de matemática, explica con claridad su asignatura?

SI () NO () EN PARTE()

4. Su hijo demuestra adquirir destrezas para la matemática?

SI () NO () EN PARTE()

5. ¿El docente aplica estrategias para enseñar la matemática?

SI () NO () EN PARTE()

6. Conoce Ud. lo que son los aprendizajes significativos?

SI () NO () EN PARTE()

7. ¿Desea Ud. que el profesor de matemática cambie de metodología?

SI () NO () EN PARTE()

8. ¿Cómo son las relaciones interpersonales con el profesor de matemática?

Muy Buena () Buena () Mala()

9. Cree Ud. que la matemática tiene algún valor para su hijo?

SI () NO () EN PARTE()

10. ¿Debe el profesor continuar con el método y estrategias actuales o cambiar de metodología? Por qué?

CONTINUAR () CAMBIAR () MEJORAR()

Por qué?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3: ENCUESTA PARA LOS DIRECTIVOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN
NIVEL DE PREGRADO

ENCUESTA A LOS DIRECTIVOS

Señores directivos y supervisor.

Con la finalidad de avocar conocimiento, acerca de la forma de impartir los docentes, la matemática en Octavo Año de Educación Básica del Colegio de su regencia, solicito se dignen en dar contestación a lo siguiente:

1. ¿Desde cuándo Ud. cumple las funciones directivas?

2. ¿Conoce Ud. el tipo de estrategia metodológica que emplean los docentes de matemática en el Octavo Año de Educación Básica?
 SI () NO () EN PARTE ()

3. ¿Ha realizado el seguimiento al trabajo didáctico-pedagógico del profesor de matemática?

SI () NO () EN PARTE()

4. ¿Conoce Ud. si los estudiantes están satisfechos con la forma de trabajo del profesor de matemática?

SI () NO () EN PARTE()

5. ¿Conoce usted, qué son los aprendizajes significativos?

SI () NO () EN PARTE()

6. ¿Están satisfechos los padres de familia, con la forma de trabajo didáctico-pedagógico de los profesores de Matemática en el Octavo Año de Educación Básica?

SI () NO () EN PARTE()

7. ¿Ha dialogado con los profesores de matemática sobre el trabajo que cumplen y los logros alcanzados?

SI () NO () JAMÁS ()

8. Ud. como directivo, recomienda alguna situación de carácter didáctico-pedagógico a los docentes de matemática, para mejorar el aprendizaje de esta asignatura?

SI () NO () EN PARTE ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 4: ENCUESTA PARA LOS DOCENTES**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN. EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN
NIVEL DE PREGRADO****ENTREVISTA A LOS DOCENTES DE MATEMÁTICA****ESTIMADO SEÑOR PROFESOR:-**

Con la finalidad de avocar conocimiento acerca del proceso metodológico que Ud. aplica en la impartición de la matemática a los alumnos de Octavo Año de Educación Básica en el Colegio “Manuel Enrique Rengel” de la ciudad de Loja, dígnese dar contestación a lo siguiente:

1. ¿Por cuánto tiempo Ud. viene trabajando en el Octavo Año de Educación Básica en la asignatura de matemática?
2. ¿Qué tipo de estrategia metodológica, Ud. aplica para impartir la matemática a sus estudiantes?, explique.

3. ¿Aplica Ud. las estrategias metodológicas, en la enseñanza de la matemática, para lograr aprendizajes significativos?
4. Puede Ud. mencionar tres tipos de métodos y técnicas que se utiliza en la enseñanza de la matemática?, dígalos.
5. ¿Conoce Ud. si sus estudiantes, están satisfechos con la forma de impartir la matemática?
6. ¿Ud. trabaja de acuerdo a lo dispuesto en la Reforma Curricular Consensuada?
7. ¿Por qué es importante el estudio de la matemática?, explique
8. ¿Al impartir los conocimientos de matemática a sus estudiantes, ¿busca Ud. el logro de aprendizajes solamente cognitivos?
9. ¿Quién es el que propicia los aprendizajes significativos en el proceso académico?, dígalos.
10. ¿Está Ud. satisfecho con la forma de impartir la matemática?, ¿Los directivos han monitoreado su trabajo?, explique.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN