

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACION Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGIA



MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN PSICOPEDAGOGÍA

TEMA: ACTUALIZACION DE MEDIOS DIDÀCTICOS PARA IMPARTIR LA DISCIPLINA DE MATEMÀTICA DE QUINTO GRADO B DEL TURNO VESPERTINO DEL COLEGIO IMABITE, EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE JUNIO A DICIEMBRE DEL 2014.

Elaborado por:

Bra. Diana del C. Maradiaga Cárcamo

Bra. Eveling Fermina Rivera Reyes

Bra. Mirian Junieth Sánchez Calero

Tutora:

Lic. Martha Benita Balmaceda Bárcenas

León, Abril del 2015.

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada muy especialmente a Dios nuestro padre creador del cielo y la tierra por habernos permitido obtener éxito en este trabajo investigativo y por la culminación de nuestra formación profesional.

A nuestros familiares y amigos que tuvieron de manera permanente animándonos y motivándonos durante la realización de este trabajo investigativo el cual permitió despertar la aptitud para la superación personal.

Al claustro de docentes de la universidad que supieron guiar nuestros pasos, mediante la enseñanza significativa que nos proporcionaron durante el desarrollo de nuestra carrera profesional, fortaleciendo de tal manera nuestro crecimiento a nivel personal, social y profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios padre celestial que nos da fortaleza, sabiduría y entendimiento para resolver cada una de las actividades que se presentan en la vida cotidiana.

A nuestras familias porque fueron un apoyo importante tanto en lo moral, material y económico para poder realizar y culminar este trabajo investigativo.

Queremos manifestar nuestros más sinceros agradecimientos al personal del Colegio IMABITE, por todo el apoyo logístico que nos brindaron durante la realización de nuestro trabajo monográfico, así mismo queremos agradecer a todos y cada uno de los maestros y estudiantes que forman parte del programa educativo, los cuales nos apoyaron en cada una de las actividades a realizarse.

A nuestro tutor Lic. Martha Benita Balmaceda Bárcenas, por su paciencia e invaluable aportes, para realizar esta investigación Acción.

A los profesores de la UNAN – León y en especial a los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades en el departamento de Psicopedagogía, porque son los principales gestores del conocimiento que adquirimos durante los años de estudios en el ALMA MATER.

Agradecemos a todos nuestros compañeros y amigos que estuvieron a lo largo de nuestra carrera y que nos brindaron su ayuda incondicional en cada una de las etapas de aprendizaje universitario

También agradecemos el apoyo del Sistema de Bibliotecas de la UNAN León, ya que es de importancia la consulta de todos y cada uno de los libros para el proceso de consulta.

RESUMEN

La actualización de medios didácticos en el ámbito educativo es de gran importancia ya que es un proceso dinámico, constante y lo suficientemente flexible para, que de esta manera se pueda realizar las modificaciones en las diferentes escuelas de primaria, a fin de dar respuesta a las cambiantes y variantes ante una sociedad educativa, muchos autores consideran que la actualización de medios didácticos están dentro de un proceso constructivo en su propio sistema de construir medios actuales para los docentes y así mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje .

Se llevó a cabo mediante un proceso de investigación e intervención la que participo la docente de quinto grado B de la escuela y tres agentes externos.

Estas sesiones tuvieron el carácter de capacitación y asesoramiento (usando todos los componentes en cada intervención): recogida de información sobre el proceso y así percibir todos los cambios individuales y grupales; asesorar en momentos de conflictos asociados al proceso.

De los resultados obtenidos se puede concluir que: la maestra considera importante el proceso de actualización de medios didácticos para fortalecer las estrategias metodológicas y así demostró satisfacción de crecimiento personal, profesional y social.

INDICE

Portada	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen	
Índice	
Introducción.....	1
Capítulo 1: Marco Contextual.....	3
Capítulo 2: Presentación de la Problemática.....	5
2.1. Planteamiento del Problema	
2.1.1.- Descripción del Problema	
2.1.2.- Formulación del Problema	
2.1.3.- Sistematización del Problema	
2.2.- Justificación.....	6
2.3.-. Objetivo del Diagnóstico.....	7
2.3.1.- Objetivo General	
2.3.2.- Objetivos Específicos	
2.4.- Diagnóstico Inicial.....	8
2.5.- Marco Conceptual.....	9
2.6.- Marco Teórico.....	12
2.8.- Objetivos de la Acción.....	46
2.8.1.- Objetivo General	
2.8.2.- Objetivo Específico	
Capítulo 3: Método.....	47
3.1.- Característica de la Investigación	
3.2.- Participantes	
3.3.- Ambiente	
3.4.- Variables / Categorías de Investigación.....	48

3.5.- Instrumentos y Técnicas.....	49
3.6.- Diseño de Investigación.....	50
3.6.1.- Matriz del plan de acción.....	51
3.7.- Procedimiento.....	52
Capítulo 4: Resultados.....	53
Capítulo 5: Conclusión.....	58
5.1.- Conclusiones sobre las variables o categorías de análisis.	
5.2.- Conclusiones sobre los objetivos.	59
5.3.- Conclusiones alcances y recomendaciones	
5.3.1. Limitaciones	
5.3.2.- Alcances.....	61
5.3.3.- Recomendaciones	
Matriz de Re-planificación.....	63
Referencias Bibliográficas.....	64
Anexos.....	65

INTRODUCCIÓN

Ha sido un gran problema desde siempre esta disciplina ya que se siguen usando métodos antiguos para desarrollar esta asignatura con los niños de este centro de estudio. Se pretende en este trabajo el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje y adquirir los conocimientos adecuados al momento del desarrollo de la clase teniendo en cuenta los recursos didácticos, se constituyen como los principales elementos para la enseñanza constructiva de los contenidos, referidos estos a todo aquel objeto material natural o creado y que puede utilizar el o la estudiante o bien el docente para favorecer, facilitar, apoyar o enriquecer el aprendizaje de las Matemáticas, entre los cuales se puede realizar la utilización de maquetas, libros de texto, televisión, DVD, grabadoras, Papelógrafos, laminas, rota folios, etc.

En el estudio de la disciplina de las Matemáticas para un proceso de enseñanza activo y significativo requiere en gran parte del docente tener amplio conocimiento, claro y preciso, sobre la importancia del dominio científico de los contenidos en estudio, así como la aplicación de metodologías adecuadas que promueva y active la motivación e interés de los estudiantes durante el desarrollo de la sesión de clases, el éxito de su aplicación dependerá del uso de metodologías activas participativas.

Los recursos didácticos en la disciplina de Matemática han ido atesorando poco a poco y cada vez más una gran importancia en el sistema educativo nacional, dado que su adecuada utilización ha facilitado la adquisición de aprendizajes significativos, además que encaminan día a día el aumento y fortalecimiento de las actitudes responsables y las aptitudes propias del individuo ya que genera motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento efectivo del trabajo educativo y al mismo tiempo permite hacer uso de los sentidos, las habilidades cognitivas, emociones, actitudes y como fuente principal la práctica de los valores y normas de convivencia las cuales se desarrollan al realizar trabajos de grupo o de cualquier otra estrategia.

Nuestra investigación es una Investigación Acción y una herramienta necesaria para orientar y brindar ayuda a los docentes, que permita mejorar la acción pedagógica que se realiza en el centro educativo, eficacia en la implementación de las categorías del escenario pedagógico y fortaleciendo la comunicación didáctica.

El escenario o contexto donde se llevara a cabo esta investigación referida a la importancia de los recursos didácticos en la disciplina de Matemática será en la Escuela Pública IMABITE de la Comunidad de Momotombo de la Ciudad de La Paz Centro y en efecto en el quinto grado de educación primaria.

Este trabajo es abordado del punto de vista cualitativo, al alumno que presenta problemas de aprendizaje en matemática con mayor frecuencia y que se pretende dar solución ha dicho problema ya que esto perjudica el rendimiento académico y por lo tanto el avance continuo y desarrollo de los contenidos.

Como grupo pensamos darle algunas alternativas a la maestra para que esta pueda alcanzar un conocimiento necesario adoptando una nueva metodología actualizada de trabajo.

La actualización de medios didácticos para impartir la disciplina de matemática nos ayudo a mejorar el desarrollo de los conocimientos y la construcción de estrategias metodológicas para alcanzar un aprendizaje significativo para los alumnos de 5to grado B del Colegio de primaria de Imabite de la Comunidad de Momotombo.

CAPÍTULO 1: MARCO CONTEXTUAL

Este presente trabajo de investigación Acción se desarrollo el Colegio IMABITE, ubicado en la ciudad de La Paz Centro, comunidad de Momotombo frente a orillas del Lago Xolotlán.

Con el gobierno de Arnoldo alemán la escuela fue restaurada completamente e incrementando más aula para dar mayor cobertura a la demanda de la población estudiantil.

El Centro de Educación primaria Pública IMABITE Fue fundado en el año de 1960 aproximadamente, siendo sus fundadores Tiberio Somarriba, Gonzalo Sandoval, Germán Meza, Agapito Mendoza y Jacobo Martínez, ayudado por la señorita Enma Sampson formaron una directiva y a partir de esa fecha ha dado el pan de la enseñanza a los pobladores de esta hermosa comunidad.

En 1976 el director era Paulino Cueva, contaba con 6 maestro, la población estudiantil era de extra edad, se impartía clase en un solo turno (matutino), los maestro eran del casco urbano y había un solo medio de transporte que viajaba a la 6:00 am y a las 2:00 pm.

En 1980 aproximadamente se apertura un preescolar comunitario con el tiempo lo formalizaron.

Inicialmente el Centro estaba construido con adobe, madera y zinc con cerca de alambre de púa, para 1998 (Huracán Mitch). El FISE remplazó la estructura y en el 2013 la Alcaldía Municipal de La Paz Centro y el equipo encargados de proyectos realizo una visita de supervisión para verificar la estructura de dicho Centro y encontraron algunos deterioros donde se les tuvo que dar mantenimiento para mantener las instalaciones en buen estado.

Inicio con el nombre de Escuela Momotombo, Luego Patricio Argüello Rayan en la actualidad CEPP IMABITE en honor a la tribu que habitaron en ese lugar.

El centro de estudio está ubicado en la parte Norte de la Iglesia Católica Nuestra Señora de la Piedad de la comunidad de Momotombo, parte Rural de La Paz Centro,

cuenta con 7 aulas físicas (de las cuales dos son asignadas a Educación Inicial y tiene sus propios servicios higiénicos), dos aulas de uso múltiples biblioteca y dirección, una sala de computación pequeña, dos bodega, dos sanitarios, dos letrinas, un cafetín, una cocina, un comedor, una cancha deportiva de básquetbol, un parquecito infantil y un rancho típico.

Actualmente consta de una matrícula inicial de 410 estudiantes en ambos turnos impartiendo las modalidades de Educación Inicial Formal, Primaria Regular y III nivel alternativo (5° y 6°).

Apoyado por varios organismos como la Fundación Zamora Terán con (Xo) e INDEF con materiales escolares y talleres de capacitación sobre el uso de la tecnología del uso de las computadoras (Xo) para docentes.

Sin embargo existe una problemática en el colegio ya que los docentes no hacen uso y manejo de medios autodidácticos en las disciplinas que imparten tomándose como punto de referencia la asignatura de matemática. La falta de estrategias metodológicas, uso de técnicas adecuadas y textos educativos hacen un problema un tanto complejo para los alumnos del centro y así poder adquirir un mejor conocimiento significativo.

CAPÍTULO 2: PRESENTACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

2.1. Planteamiento del problema.

2.1.1.- Descripción del problema

En la labor docente sabemos que la aplicación de materiales didácticos juega un papel fundamental en el proceso de enseñanza - aprendizaje; en este centro escolar se logra apreciar a simple vista que hay problemas en cuanto a la enseñanza de las Matemáticas, debido a que los maestros hacen poco uso de recursos didácticos acordes a los temas de estudios y de fácil comprensión para los alumnos ya que las edades de estos están entre ocho a once años, observándose un desfase en estos niños lo que nos refleja una diversidad de conocimientos de aprendizaje.

Se pudo apreciar que el limitante del aprendizaje de los alumnos es la falta parcial de recursos didácticos y de actividades metodológicas novedosas, ya que no hay accesos a estos lo cual limita el desarrollo de la clase, donde el docente cae en el tradicionalismo al impartir los diferentes contenidos de manera pobre, poco dinamismo, poca creatividad la cual genera poca atención, comprensión pasiva de los estudiantes.

2.1.2.- Formulación de problema:

¿Como la actualización de medios autodidácticos mejora la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos de educación primaria en el Colegio IMABITE, en periodo de agosto a Diciembre del 2014?

2.1.3.- Sistematización del Problema:

- ¿Qué grado de complejidad presentan los alumnos de 5to grado en la asignatura de Matemática?
- ¿Cuál es la actitud de la maestra con respecto a la elaboración de materiales didácticos?
- ¿Qué tan frecuente recibe los docentes talleres de crecimiento personal?
- ¿Se encuentran motivados los estudiantes durante el desarrollo de la asignatura en el salón de clase?

2.2.- Justificación

Este estudio surge de la necesidad que tienen nuestras Escuelas en desarrollar y potenciar un proceso de actualización de medios didácticos en la disciplina de Matemática especialmente en la escuela donde se realizó dicho trabajo.

En la historia, esta escuela no había recibido la intervención de agentes externos para realizar la actualización de medios didácticos en la disciplina de matemática, por lo cual pidió ayuda a agentes externos; estudiantes de V año de Psicopedagogía de la UNAN- LEÓN.

En el método educativo la utilidad de los materiales didácticos y de nuevas estrategias metodológicas juegan un papel fundamental en la práctica docente, ya que es una herramienta de la cual se apoya el maestro al explicar los contenidos permitiendo la transmisión de los conocimientos en la disciplina de Matemática.

Los materiales didácticos y el buen desarrollo de los contenidos, proporcionan al estudiante el desarrollo cognitivo y experimental, teniendo en cuenta que su aplicación se lleve a cabo de una manera correcta al enfocarse en las características del estudiante, el ideal de la clase y el medio en que este se va a plantear.

El uso de los recursos didácticos, contribuyen y desarrollan una serie de procesos cognitivos como el comportamiento, continuidad y orden de los contenidos a través de diversas actividades. Esta idea posibilita que los estudiantes en la disciplina de Matemática, utilicen otras formas y modelos de medios de enseñanza tales como la tecnología (DVD, CD) y otros como: dibujos actualizados, maqueta, láminas, entre otros.

La enseñanza de la Matemática se orienta, de lo general a lo específico; en el cual tenemos el propósito de brindar ideas para obtener diferentes técnicas de solución para que tome en cuenta los materiales didácticos durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Nuestra Investigación Acción es sobre los recursos didácticos y la implementación de nuevas estrategias metodológicas que se puedan implementar en el estudio de las Matemáticas, ya que hay temas que son extensos y con la ayuda de estos se hace más viable la comprensión de los contenidos.

Con la aplicación de los materiales didácticos en el centro de estudio todos los involucrados podrán ser beneficiados, el colegio, maestros; y estudiantes en mejorar la calidad educativa, la metodología para alcanzar el aprendizaje significativo y motivación en la disciplina con el uso y aplicación de los materiales didácticos, y esto conlleva a mejorar su rendimiento académico.

Se considera que la iniciativa fue por parte de la Dirección de la Escuela, el involucrar a la maestra y alumnos de quinto grado de Educación primaria y la intervención constante de los agentes externos en este caso se lograra maximizar los potenciales positivos y disminuir los aspectos negativos; y sobre todo mejorar la calidad de enseñanza al trabajar con nuevos métodos y medios autodidácticos siendo este el objetivo general de esta investigación acción.

2.3.- Objetivos del diagnóstico

2.3.1.- Objetivo General

Analizar el por qué la clase de matemática es desatendida generando un bajo rendimiento académico en 5 grado del Colegio IMABITE de la Comunidad de Momotombo.

2.3.2.- Objetivos Específicos

- Describir porque se da la reprobación académica de la clase de matemática con frecuencia en el salón de clase.
- Valorar la situación presentada por falta de actualización de medios didácticos en el salón de clase.
- Analizar la motivación que presentan los estudiantes en la disciplina de matemática.

2.4.- Diagnóstico Inicial

Para esclarecer el problema manifestado por la docente de quinto grado B primaria del Colegio IMABITE, se utilizaron como la entrevista y la guía de observación que permitieron afianzar claramente la Investigación para comprobar esta idea, se visito el Colegio en diferentes ocasiones y se brindo asesoría en varias sesiones.

Los alumnos de quinto grado B del Colegio Público IMABITE carecen de medios didácticos para que se les imparta la disciplina de matemática debido a que no hay recursos didácticos como textos actuales, poca información brindada por parte de la docente, ya que si se recibían dicha clase pero no habían buenos resultados ya que los alumnos reprobaban dicha materia .

Según la docente, los padres de familia no apoyan en la educación de sus hijos, y como tal los alumnos no se muestran interesados, ni motivados por saber y aprender sobre las operaciones fundamentales ni los diferentes contenidos de la disciplina. Además según el director del Centro todo está regido por el Ministerio de Educación.

La mayoría de los alumnos no tienen ayuda en sus hogares para resolver sus tareas y menos que les den reforzamiento en matemática, muestran una actitud desinteresada.

Para la realización de nuestra investigación utilizaremos distintos tipos de instrumentos como: entrevistas, encuestas, y guía de observación, entre otras acciones que conlleva la investigación.

El Colegio IMABITE de la Comunidad de Momotombo, del Municipio de La Paz Centro, Departamento de León, desde hace tiempo está presentando la problemática acerca de la falta de actualización de medios didácticos en la disciplina de matemática en los alumnos de quinto grado B de dicho centro, debido a diversas causas como: Falta de apoyo de los padres de familia en las reuniones, poca oportunidad de los alumnos de tener un mejor seguimiento en sus clase. ¿Qué resultado obtendrían en el aprendizaje los estudiantes de la adaptación de materiales didácticos actualizados en la

disciplina de Matemáticas del quinto grado B? ¿Nos facilitara comprender la falta de atención en el estudiante y de esta forma ofrecer alternativas de solución?

Brindar técnicas grupales e individuales a la docente para que integre con su grupo de clase y demás compañeros de trabajo del Colegio.

El tema nos motivó a buscar estrategias o alternativas para la maestra y así mejorar la práctica educativa y lograr el intercambio de conocimientos con el cuerpo docente del centro y así tener mejores relaciones personales. Nos involucraremos mucho con este tema, ya que consideramos que es de gran importancia por lo que nosotros somos Egresadas de la carrera de Psicopedagogía y esta investigación nos inquieta por que nos incita a buscar nuevos métodos y técnicas para obtener conocimientos significativos para los estudiantes y así mejorar la práctica educativa en dicho centro de estudio.

2.5. Marco Conceptual

Recursos didácticos: son los diferentes medios que utiliza el docente en su aula de clase para desarrollar los contenidos y al estudiante le permiten asimilar de una mejor manera la enseñanza. Por lo tanto señalamos conceptos que pedagogos y sicólogos han definido de acuerdo a su punto de vista.

Según Aparicia, R; García, A (1988) señala que un recurso didáctico es “cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno”. No olvidemos que los recursos didácticos deben de utilizarse en un contexto educativo. “Un recurso didáctico educativo, es cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas”. (Pérez Marques Graells, 2000).

Observación: Esta es una técnica antigua, muy utilizada en diferentes ámbitos y en distintas disciplinas. Ella presenta dificultades con relación a varios factores. El primero se refiere al propio observador ya que cuando no está debidamente capacitado, puede distorsionar la información en el sentido que, en vez de registrar y reportar el hecho tal

cuál es y de la manera más objetiva posible, puede hacer una interpretación sesgada y distorsionada del hecho. Para hacer una adecuada observación se debe tener muy claras las respuestas a las preguntas.

Entrevista: Es también una técnica muy clásica de obtención de información aunque se utiliza con muy poca frecuencia en la evaluación del aprendizaje dentro de una enseñanza tradicional; no obstante, diversos autores han propuesto que el profesor sea un crítico del proceso de aprendizaje de sus alumnos y como tal recoja datos sobre sus actitudes, resultados, errores, etc. que puedan ayudarlo a interpretar el avance de su aprendizaje.

La entrevista permite obtener información de manera directa, así el entrevistado es justamente la persona involucrada (profesor, estudiante); no obstante, la entrevista requiere que el entrevistador posea habilidades especiales y también dominio de la técnica.

Mapas conceptuales: Esta técnica consiste en la representación gráfica que una persona realiza sobre el significado de un conocimiento. De ésta forma, el mapa es una síntesis de los puntos más importantes de un concepto para destacar sus interrelaciones. Parte de una palabra o concepto central y las ideas o palabras relacionadas a dicho concepto se organizan a su alrededor. A su vez cada una de éstas cinco o diez palabras se pueden convertir en conceptos centrales y agrupar a su alrededor conceptos asociados a él.

Escalas: Las escalas son instrumentos que se utilizan para medir la opinión u observación de las conductas en donde el sujeto señala, dentro de un rango (totalmente de acuerdo, acuerdo, indeciso, desacuerdo, totalmente en desacuerdo), su opinión con respecto a algo que se le pregunta.

Lista de cotejo: Esta es una técnica para verificar, sobre todo, la aplicación correcta de las habilidades o conocimientos. Consiste en enlistar los comportamientos o ejecuciones en el orden en que deben de hacerse y el evaluador va marcando si se

presentan o no. Sobre ambos instrumentos profundizaremos en las pruebas de ejecución.

Pruebas objetivas: Estos son los instrumentos más conocidos de la evaluación y frecuente se les considera sinónimos. Ellas están dedicadas a medir el conocimiento declarativo o conceptual exclusivamente. Su propósito es distinguir, de una manera segura, entre los individuos que poseen un conocimiento o destreza específica de los que no la poseen. Existe una gran variedad de tipos de pruebas como son: de opción múltiple, falso-verdadera, correlación, de ensayo, de pregunta abierta y de respuesta breve.

Calificación de las pruebas de ensayo: Las recomendaciones generales para calificarla que como hemos dicho no es tarea fácil. Posteriormente explicaremos cada uno de estos pasos:

El primer punto a considerar cuando se califica la prueba de ensayo es haber especificado previamente los tipos de conocimientos y niveles cognoscitivos a verificar, tarea hecha en la fase de planeación.

Pruebas de ejecución: Comenzaremos definiendo las pruebas de ejecución como algunas de las dificultades para evaluar la ejecución. Lo problemático de evaluar las ejecuciones se deriva del hecho que, por lo general, están conformadas por una gran número de elementos y rara vez se manifiestan por medio de unos cuantos componentes. Así si ha intentado evaluar los conocimientos procedimentales habrá notado que una habilidad académica tiene muchas acciones implicadas y entonces resulta difícil decidir cuáles de ellas seleccionaremos para tomarlas como muestra representativa de su amplio conjunto y poder tener elementos para decidir si el estudiante ya las domina.

2.5.- Marco Teórico

2.5.1.- Conceptos básicos de material didáctico:

El material didáctico es en la enseñanza el nexo entre las palabras y la realidad, donde la explicación del maestro es la palabra y la realidad es el contexto.

El recurso didáctico desempeña un papel fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, el cual necesita del profesor para animarlo y darle vida y del educando la aceptación de cada uno donde emiten juicios positivos y negativos para llegar a la práctica de la clase.

No esperemos cambios de un día para otro, recuerde que los cambios significativos suelen ser lentos ya que se lleva un proceso con diferentes estrategias de aprendizajes que ayuda al docente y alumno a crearle un conocimiento de largo plazo.

Para llegar obtener estos cambios se deben hacer análisis diarios, semanales, quincenales y mensuales para medir el avance cualitativo y cuantitativo del alumno obtenido en todo el periodo de trabajo. Esta actividad de seguimiento que realiza el docente debe de ser bien detallada para clasificar los diferentes aspectos que se toman en cuenta para llegar a tener una respuesta clara de la investigación.

De acuerdo a lo escrito anteriormente haremos énfasis en los objetivos o finalidad de los Recursos Didácticos Actualizados.

Según Nereci Giuseppel mideo (1973:282), la finalidad que tienen son los siguientes:

- Aproximar al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndoles una moción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Facilitar la percepción y la comprensión de los hechos y de los conceptos.
- Concretar e ilustrar lo que se está exponiendo verbalmente.
- Dar oportunidad para que se manifiesten las amplitudes y el desarrollo de habilidades específicas.
- Facilitan la motivación de la clase.
- Permiten la enseñanza basada en la observación y la experimentación.
- Hacer la enseñanza más activa, concreta y que sea más próxima a la realidad.

- Favorecer el aprendizaje y la retención.
- Ayuda a comprender mejor las relaciones entre las partes y el todo en un tema.

2.5.2.- Funciones de Recurso Didáctico:

Hemos analizado anteriormente que los recursos didácticos actualizados tienen diversas finalidades que inducen a un aprendizaje dinámico, motivador por ende estos también presentan una gama de funciones de las cuales Áreas Manuel y otros (1991) enfatizan en los siguientes:

Son una guía de aprendizaje porque proporcionan información al alumno a su vez ayudan a garantizar la información que queremos transmitir, de esta manera ofrecen, nuevos conocimientos.

- Nos ayudan a ejercitar las habilidades y también a desarrollarlas.
- Despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés hacia el contenido del mismo.
- Permiten evaluar los conocimientos de los alumnos en cada momento.
- Hacen que la exposición de un tema sea dinámica y agradable facilitando con ellos la comunicación del grupo.
- Favorece el aprendizaje de los participantes por medio de la asociación de imágenes y esquemas.
- Ilustra objetivamente la información (esto cuando se utiliza maqueta, modelos reales o películas).
- Ayudan a sintetizar el tema y reforzar los puntos clave.

2.5.3.- Retención del aprendizaje que proporciona el recurso didáctico:

Una de las finalidades que tiene los recursos didácticos actualizados o como le llaman algunos material didáctico, es favorecer el aprendizaje y su retención, existiendo datos que evidencian la importancia de ellos en la enseñanza por el porcentaje del aprendizaje que adquieren los estudiantes y de la retención de los contenidos Nerecil

Mideo (1973) señala que a través de los sentidos por ser las matemáticas el alumno puede tener mucha retención y así fortalecer sus conocimientos.

Esto nos indica que los sentidos del cuerpo humano tiene una determinada función en cuanto al porcentaje de los aprendizajes obtenidos a través de la aplicación de los recursos didácticos.

2.5.4 Características de los recursos didácticos:

Un recurso didáctico necesita de un profesor para animarlo y darle vida por tanto debe de seleccionarlo adecuadamente para que sea realmente una herramienta eficaz durante el proceso enseñanza - aprendizaje por tanto debe presentar características que los identifiquen como un medio didáctico.

Nereci (1973:) hace alusión a las características que en conjunto con Reyes Baños Fernando (2000) hemos combinado en las siguientes:

- Ser adecuado al contenido de la clase para poder disponer de dicho recurso.
- Ser de fácil aplicación, comprensión y manejo.
- Estar en perfectas condiciones de funcionamiento para adaptarse a diversos contextos y estrategias didácticas.
- Son de uso individual.
- Que sea de fácil acceso.
- Que den ambientación didáctica en el aula de clase.

2.5.5 Recomendaciones para la aplicación de un recurso didáctico:

Basados en los datos que nos proporciona la retención de lo aprendido al estimular los sentidos de los estudiantes facilitan la comprensión de lo que se estudia generando la motivación del grupo por tanto Nereci (1973:) hace énfasis en recomendaciones necesario para su aplicación en determinados temas en este caso la retomamos en la disciplina de las Matemáticas:

1.-Nunca debe quedar todo el material expuesto a las miradas desde el comienzo de la clase, ya que puede convertirse en algo que se mira con indiferencia.

2.-Debe de exhibirse, con más notoriedad el material referente a la unidad que está siendo estudiada.

3.-El material destinado a una clase debe estar a mano, a fin de que no haya pérdida de tiempo cuando sea el profesor mismo quien lo busque.

4.-El material para una clase debe ser presentado oportunamente, poco a poco y no todo de una vez, a fin de no desviar la atención de los alumnos.

5.-Antes de su utilización debe ser revisado en lo que atañe a sus posibilidades de uso y funcionamiento.

2.5.6.- Selección de los recursos didácticos Actualizados:

Para que un recurso didáctico resulte eficaz en el logro del aprendizaje no basta con que se trate de un buen recurso. Cuando seleccionamos recursos educativos para ser utilizados en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medidas sus características están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativos.

Encontramos que en la selección de un recurso debemos tomar en cuenta lo siguiente:

- Los objetivos educativos que pretendemos lograr.
- Los contenidos que se van a tratar utilizando el material.
- Las características de los estudiantes que la utilizan.
- Las estrategias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del material.

Tomando en cuenta todos estos aspectos y de los elementos curriculares particulares que inciden lo que permitirá diseñar actividades de aprendizaje y

metodologías didácticas que aseguren la eficiencia en el logro de los aprendizajes de los estudiantes.

2.5.7 Aplicación de los recursos didácticos en las Matemáticas:

La aplicación de los recursos didácticos juega un papel fundamental en la práctica docente ya que es una herramienta de la cual se auxilia el maestro al desarrollar los contenidos permitiendo trasmisión del conocimiento al estudiante y este apropiándose del aprendizaje. Según Mg. Choque, Larrauri Raúl (Mayo 2009) señala que “los recursos didácticos son medios que despiertan el interés de los estudiantes disponiéndolos favorablemente para iniciar y mantener la atención en el proceso de aprendizaje”.

Esto sucede en las matemáticas despierta el interés y los motiva a participar en su propio aprendizaje permitiéndole al docente, tener dominio del grupo, sin embargo existen muchos que consideran que el recurso didáctico será efectivo si integran funcionamientos al educando, el maestro, los objetivos, las asignaturas y el método de enseñanza. Haciendo uso de salidas de campo, maquetas, dibujos en láminas, videos entre otros, lo cual permitirá que el estudiante logre relacionar lo abstracto y lo concreto en el estudio de las Matemáticas.

En este ámbito el maestro se convierte en un facilitador y mediador. Haciendo uso de la experiencia que posee para crear nuevas situaciones de aprendizaje, según las características que presenta el grupo de alumnos en donde la aplicación del recurso didáctico en la Matemática permite desarrollar interacción grupo, relaciones sociales, asociar la clase con la realidad, reconocer el problema, encontrar soluciones basado al descubrimiento. El Mg. Choque Larrauri Raúl (Mayo 2009) continua planteando en sus escritos el uso de los recursos didácticos en las Matemáticas implica disposición para trabajar en forma activa manipulando cosas y fundamentalmente, activando nuestras potencialidades cognitivas y así aplicar los recursos didácticos requiere romper con el aislamiento, para acostumbrarnos a trabajar con los demás y aprender en forma cooperativa.

Reyes Baño Fernando hace alusión a las ventajas que proporcionan al proceso de enseñanza- aprendizaje al hacer uso de los recursos didácticos:

- Facilitan la comprensión de lo que se estudia al presentar el contenido de manejar tangible, observable y manejable.
- Concentran y ejemplifica la información que se expone generando la motivación del grupo.
- Refuerza la retención de lo aprendido al estimular los sentidos (vista, tacto, gusto, oído) de los estudiantes.

Los medios autodidácticos tienen el fin de establecer un lenguaje común conviene, aunque sea de forma su cinta, acercarnos al concepto de algunos términos tales como recurso, medio y material didáctico. La mayoría de estos términos terminan de ponerse de acuerdo sobre el significado de cada uno de ellos. Así en muchos casos se emplean como sinónimos o se hacen pequeñas convenciones por el uso más o menos de moda y al término en cuestión se le añade algún adjetivo, medios audiovisuales, medios informáticos o un grupo de palabras, medios de comunicación social; en tanto que material o materiales, didácticos o curriculares, queda relegado al empleo de otros medios. Quizá el término que encontramos más veces definido sea el de materiales; así, por ejemplo, Zabala (1990) define los materiales curriculares como: Instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza.

A. San Martín (1991) en su definición apela tanto a aspectos de contenido como a los propios medios como objeto y la capacidad de éstos para reconstruir el conocimiento, y entiende por materiales. Aquellos artefactos que, en unos casos utilizando las diferentes formas de representación simbólica y en otros como referentes directos (objeto), incorporados en estrategias de enseñanza, coadyuvan a la reconstrucción del conocimiento aportando significaciones parciales de los conceptos curriculares. En cuanto al concepto de recurso, en general se ha entendido éste como

el uso de todo tipo de materiales didácticos. Una definición clásica la encontramos en Mattos (1963) para el que recursos didácticos son: Los medios materiales de que se dispone para conducir el aprendizaje de los alumnos. Entendemos, no obstante, que sí hay diferencia en los términos. Así el término recurso es más amplio y englobaría a los otros.

Desde una perspectiva didáctica podríamos decir que recurso es una forma de actuar, o más bien la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza; es, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas. Los medios didácticos podríamos definirlos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje.

De forma gráfica tendríamos: Profesorado Alumnado recursos decisiones sobre utilización de medios y materiales didácticos Facilitadores conocimiento.No se ha querido con esto cerrar el tema, sino más bien señalar algunos puntos de reflexión con el fin de que cada docente organice sus propios conceptos en aras de una práctica educativa propia e innovadora.

Modelos curriculares y uso de los medios Contemplando el sistema educativo como un subsistema social, en relación con otros subsistemas, comprobamos cómo las distintas corrientes de pensamiento fundamentan la puesta en marcha de los currículos y de la práctica educativa. Desde la consideración de corrientes estructuralistas que predeterminan cómo ha de ser el producto final, puesto que las personas forman parte de estructuras y son éstas las que determinan las formas de actuar, hasta pensamiento más críticos que defienden el carácter personal de los individuos con capacidad para transformar la realidad.

En donde lo que importan son los procesos. Así pues los sistemas educativos establecen su currículum en función de unas teorías o corrientes de pensamiento que lo fundamentan. La diferencia entre unos y otros estriba básicamente en el protagonismo de los que intervienen, en quiénes y cómo se toman las decisiones y en la importancia

que se da a unos y otros elementos del currículum. En el ámbito de la práctica el estilo de los centros educativos estará determinado por la opción o modelo curricular en que fundamenten su forma de hacer. Para entender con más claridad el uso de los medios es preciso hacer un breve repaso por alguna de las teorías curriculares que se han ido conformando en relación con el desarrollo de las distintas formas de entender y pensar la ciencia en general y la ciencia educativa en particular. Se puede hablar así de distintos paradigmas.

Paradigma técnico Desarrolla una teoría curricular cuya principal característica es la reproducción de los contenidos y modelos sociales. El papel del profesorado es el de transmitir conocimientos y ejecutar las orientaciones que le llegan dadas. La finalidad principal es el logro de objetivos y éstos vienen formulados en términos de conductas observables. El aprendizaje se entiende como una actividad por la que el alumnado adquiere una serie de conocimientos que constituyen el bagaje cultural y social que se desea transmitir y perpetuar. La evaluación es el instrumento que permite verificar si se alcanza la conducta esperada; tiene pues, un carácter instructivo y sancionador.

La única parcela, aparentemente, de tomar decisiones que le queda al profesorado es la programación, que adquiere una importancia considerable y que una vez hecha es prácticamente inamovible. Pero estas aparentes decisiones están orientadas por unos contenidos estancos y por unos objetivos que se organizan a partir de una serie de taxonomías que han construido los expertos. Después sólo queda colocar en papeles cuadriculados la programación; incluso a esta tarea ayuda mucho el libro de texto que se erige como el medio y material didáctico por excelencia.

Desde esta perspectiva el uso que se hace de los medios es un uso transmisor, cuyas características principales son la linealidad en el diseño, la escasa adecuación a la realidad y el papel reproductor y ejecutor del profesorado.

2.5.8 Paradigma práctico:

También llamado situacional, que inspira un modelo curricular práctico o interpretativo. Lo más característico de este modelo son los planteamientos o diseños

abiertos con el fin de adecuarlos a la realidad. Se plantea el análisis de la realidad para dar significado a todas las situaciones. El papel del profesorado adquiere un carácter más activo puesto que se le permite tomar decisiones para elaborar el currículum. Se parte de un currículum básico con normas que prescriben ciertas tareas, pero cada equipo pedagógico debe adecuar y completar un Currículum acorde con las características de su centro. En este caso no importan los productos finales sino los procesos.

Los objetivos se plantean en términos de capacidades que mediante diversas acciones educativas se deben desarrollar en cada persona; por tanto, no son medibles ni se pueden evaluar directamente sino por medio de la constatación de los aprendizajes. En los contenidos los hechos, procedimientos y principios generales de las ciencias son tenidos en cuenta, así como el carácter cambiante de éstas. La evaluación tiene un carácter formativo, importa comprobar los procesos con el fin de rectificar y mejorarlos. El aprendizaje se entiende como la adquisición de conocimientos para dar significado a la realidad; es algo que se construye de forma gradual y en donde se ponen en marcha una serie de mecanismos que permiten elaborar y reelaborar redes conceptuales cada vez más complejas, lo que posteriormente permitirá aplicar aquello que se aprendió a otras situaciones. Se emplean diversas metodologías en las que el profesorado adquiere un papel más activo. Metodologías que acarrearán la utilización de materiales diversos, no sólo el libro de texto, e incluso la elaboración de los propios materiales. Los recursos de todo tipo son tenidos en cuenta y están al servicio de las estrategias metodológicas. Desde esta racionalidad se plantean diseños abiertos que tienen en cuenta la realidad y la utilización recursiva de los medios que permite aprender y utilizar sistemas de representación simbólica, solucionar problemas e interpretar y relacionarse con el medio físico, social y cultural.

2.5.9.- Paradigma Estratégico:

Desarrolla una teoría curricular basada en los principios del corriente socio crítico. Se puede considerar como un paso más allá del anterior paradigma.

Plantea el análisis crítico de la sociedad para transformarla. Ahora no es la teoría la que dicta la práctica. La práctica -praxis- y la teoría se complementan recíproca y dialécticamente. Se entiende el papel del profesorado como el sujeto que facilita la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa, que su vez deben convertirse en agentes del cambio social. La teoría de la acción comunicativa de

Haber más ha constituido la base de la que parten muchas de las ideas de este modelo curricular. Esta teoría crítica inspira un uso crítico y transformador de los medios, en los que éstos son utilizados como elementos de análisis y reflexión sobre la práctica incidiendo en la propia realidad con el fin de transformarla y mejorarla.

En este sentido Bautista (1994, 53 y ss.) Apunta tres campos de análisis que conducirían a otras tantas formas de uso crítico:

1. Utilización de herramientas tecnológicas que hace posible analizar el contenido de discursos emitidos por diferentes medios de comunicación.
2. Utilización de los recursos que lleve a interrogar sobre los efectos de la no neutralidad de la tecnología utilizada.
3. Uso de los medios realizado en ámbitos de la capacitación docente para que los profesores descubran el origen de las lacras sociales: injusticias, desigualdades, etc.

Los niños y (as) de dicho Colegio están más motivados por estar trabajando con nuevas estrategias de enseñanza que está usando la maestra en estos momentos, hay un mayor desplazamiento de la maestra en el salón de clase por lo tanto un mejor dominio y control del grupo.

La aplicación de tiempo y de movimientos de la maestra en el salón de clase es muy importante puesto que esto genera mayor apoyo para alcanzar los objetivos planteados. Se logran mucho beneficios ya que pueden generarse respuestas claras sobre el desarrollo de nuevas habilidades para los estudiantes esto conlleva a mejores resultados para la aplicación de las matemáticas con sus complejidades ya que esta trabaja las propiedades de las cantidades y formas en contexto actual.

2.5.10.- Técnica práctica y estratégica:

Debe ser usada para obtener más actividades de aprendizaje que se desarrolla en el salón de clase.

Sobre la práctica papel es el reproductor y ejecutor de las orientaciones que reflexión sobre la práctica educativa.

Utilización de los medios como elementos de análisis y reflexión sobre la práctica.

Sobre los fines logro de objetivos de conducta. Importancia de los procesos de enseñanza: La mayor importancia radica en encontrar las diferentes causales para modificar y eliminar diferencias sociales y culturales entre ellas encontramos:

El análisis de la realidad para dar significado a las diferentes situaciones del contexto.

El uso práctico en casi todas las situaciones de enseñanza aparece el empleo de materiales didácticos de todo tipo y en cualquier soporte. Muchos procesos de aprendizaje están mediados por el empleo de algún tipo de material y de alguna tecnología, sobre todo audiovisual o informática, lo que condiciona incluso la forma de aprender. Por otra parte, determinados materiales tecnológicos afianzan cada vez más su presencia haciéndose, en muchos casos, imprescindibles. La cuestión, por tanto, es enseñar y aprender con y para los medios. Desde la consideración de los medios como materiales curriculares y didácticos la cuestión clave estará en su utilización y su selección con la intención de aplicarlos convenientemente a las distintas situaciones educativas y, también, de aprovechar al máximo todas sus características técnicas y sus posibilidades didácticas.

Desde el punto de vista de su utilización didáctica los medios y los materiales curriculares deben reunir algunos criterios de funcionalidad (Moreno Herrero, 1996), tales como:

- Deben ser una herramienta de apoyo o ayuda para nuestro aprendizaje, por tanto, ser útiles y funcionales. Y, sobre todo, nunca deben sustituir al profesorado en su tarea de enseñar, ni al alumnado en su tarea de aprender.

- Su utilización y selección deben responder al principio de racionalidad.

Luego se deben establecer criterios de selección; finalmente, desde una perspectiva crítica, se deben ir construyendo entre todas las personas implicadas en el proceso de aprendizaje. Desde una perspectiva crítica es preciso someter cualquier material didáctico o no, a un profundo análisis.

A nuestro análisis, desde nuestras necesidades e intereses, con nuestras concepciones e ideas; todo ello, a su vez, debe plasmarse en un proyecto de centro para que sea el referente de toda la tarea educativa.

Es preciso establecer criterios que orienten ese proceso de análisis y que den pautas para la adquisición, la selección y la aplicación de medios y materiales. En este sentido hablar de la necesidad de tener presentes los distintos marcos de referencia a la hora de seleccionar los medios. En concreto y refiriéndose sólo al proceso educativo, hacen un minucioso análisis de las distintas tentativas y propuestas existentes sobre los criterios de selección. Concluyen su análisis clasificando esos criterios en tres grandes grupos: por el tipo de aplicación, referido a las tareas que pueden desarrollar los programas; por su función educativa, en relación con lo que el medio en el cual el alumno obtendrá un conocimiento significativo.

2.5.11.- La importancia de la investigación Acción en el ámbito Educativo:

La importancia que se puede decir que tiene la investigación acción es que nos encontramos con múltiples respuestas, con diversas definiciones y con gran variedad de prácticas de investigación acción. La expresión investigación acción se utiliza con variedad de usos y sentidos, no disponiendo de criterios concretos para delimitar las numerosas orientaciones metodológicas que la reclaman para sí. La investigación del profesorado aparece en los textos de investigación educativa con diferentes expresiones: investigación en el aula, el profesorado investigador, investigación colaborativa, investigación participativa, investigación crítica, etc., que designan modelos de investigación con cierta especificidad, pero que se consideran expresiones intercambiables. La investigación acción educativa se utiliza para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines tales como: el

desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación o la política de desarrollo.

Estas actividades tienen en común la identificación de estrategias de acción que son implementadas y más tarde sometidas a observación, reflexión y cambio. Se considera como un instrumento que genera cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa, proporciona autonomía y da poder a quienes la realizan.

Definición de investigación: El término "investigación acción" proviene del autor Kurt Lewin y fue utilizado por primera vez en 1944. Describía una forma de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales principales de entonces. Mediante la investigación acción, Lewin argumentaba que se podía lograr en forma simultánea avances teóricos y cambios sociales. El término investigación acción hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social. Existen diversas definiciones de investigación acción; las líneas que siguen recogen algunas de ellas.

Elliott, el principal representante de la investigación acción desde un enfoque interpretativo define la investigación acción en 1993 como «un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma».

La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. Con Kemmis (1984). La investigación acción no sólo se constituye como ciencia práctica y moral, sino también como ciencia crítica. Para este autor la investigación acción es: una forma de indagación autor reflexiva realizado por quienes participan profesorado, alumnado, o dirección por ejemplo en las situaciones sociales incluyendo las educativas para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre los mismos; y c) las

situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo).

Lomax (1990) define la investigación acción como «una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora». La intervención se basa en la investigación debido a que implica una indagación disciplinada.

Para Bartolomé (1986) la investigación acción «es un proceso reflexivo que vincula dinámicamente la investigación, la acción y la formación, realizada por profesionales de las ciencias sociales, acerca de su propia práctica. Se lleva a cabo en equipo, con o sin ayuda de un facilitador externo al grupo».

Lewin (1946) contempla la necesidad de la investigación, de la acción y de la formación como tres elementos esenciales para el desarrollo profesional. Los tres vértices del ángulo deben permanecer unidos en beneficio de sus tres componentes. Según este autor la investigación acción tiene un doble propósito, de acción para cambiar una organización o institución, y de investigación para generar conocimiento y comprensión.

2.5.12.- Características de la investigación Acción según Kemmis y Mc Taggart (1988):

Se han descrito con amplitud las características de la investigación acción. Las líneas que siguen son una síntesis de su exposición. Como rasgos más destacados de la investigación acción reseñamos los siguientes:

Es participativa. Las personas trabajan con la intención de mejorar sus propias prácticas.

La investigación sigue una espiral introspectiva: una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.

Es colaborativa, se realiza en grupo por las personas implicadas. Crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación. Es un proceso sistemático de aprendizaje, orientado a la

praxis (acción críticamente informada y comprometida). Induce a teorizar sobre la práctica.

Somete a prueba las prácticas, las ideas y las suposiciones. Implica registrar, recopilar, analizar nuestros

Propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; exige llevar un diario personal en el que se registran nuestras reflexiones.

Es un proceso político porque implica cambios que afectan a las personas. Realiza análisis críticos de las situaciones.

Procede progresivamente a cambios más amplios. Empieza con pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, avanzando hacia problemas de más envergadura; la inician pequeños grupos de colaboradores, expandiéndose gradualmente a un número mayor de personas. Otros autores ven la investigación acción como enfoque alternativo a la investigación social tradicional, se caracteriza por su naturaleza de formación. Acercarse a la realidad: vinculando el cambio y el conocimiento. Convertir a los prácticos en investigadores. Identidad de la investigación acción

Existen diferentes maneras de investigar en educación; no todas adecuadas y utilizables en contextos educativos. No obstante, ciertos procedimientos son comunes a toda clase de investigación. La investigación acción de calidad comparte las características básicas de la buena investigación, conservando sus propias características específicas.

Pring (2000) señala cuatro características significativas de la investigación

Acción: Cíclica, recursiva.

Pasos similares tienden a repetirse en una secuencia similar.

Participativa: Los clientes e informantes se implican como socios, o al menos como participantes activos, en el proceso de investigación.

Cualitativa Trata más con el lenguaje que con los números.

Reflexiva: La reflexión crítica sobre el proceso y los resultados son partes importantes de cada ciclo. Un rasgo específico de la investigación acción es la necesidad o imperativo de integrar la acción. El foco de la investigación será el plan de acción para lograr el cambio o mejora de la práctica o propósito establecido. «Hacer algo para mejorar una práctica» es un rasgo de la investigación acción que no se da en otras investigaciones. La intención es lograr una mejora en congruencia con los valores educativos explicitados en la acción.

La investigación acción pretende comprender e interpretar las prácticas sociales (indagación sistemática, crítica y pública) para cambiarlas (acción Informada, comprometida e intencionada) y mejorarlas (propósito valioso).

Indagar significa plantear preguntas para las que uno no tiene respuestas; significa un compromiso de aprender algo nuevo. La investigación acción añade la idea de que se conseguirá un cambio, tanto en el mundo mental como en el imaginario.

Todos los principios éticos que se establezcan deben ser conocidos previamente por los afectados y acordados con ellos, así como los términos de su uso.

Institucionalización de la investigación acción Un aspecto central de la investigación acción es llegar a formar parte de la Cultura del centro educativo. ¿Cómo conseguir que forme parte de la cultura de la escuela? La institucionalización es un concepto plural que implica toda una serie de cambios organizativos y personales, la puesta en marcha de procesos y estrategias de forma estable; se constituye en un proceso a través del cual una organización asimila una innovación en su estructura. Supone que el centro revisa crítica y reflexivamente sus propios procesos y prácticas dentro de una estructura de análisis sistemático.

La cultura del centro se modifica, al lograr que un proyecto de cambio educativo se institucionalice y contribuya al desarrollo profesional. Es un proceso sistemático de cambio y mejora de la escuela, y como tal proceso necesita ser comprendido, reconocido e integrado en la vida organizativa del centro. Teniendo en cuenta que es un proceso que se desarrolla a lo largo del tiempo, por lo que exige continuidad en el proyecto de trabajo y permanencia en el centro del profesorado que lo asume.

Bartolomé (1986) señala algunos elementos clave que permiten delimitar el significado de este proceso: Intenta que el cambio introducido sea asimilado e incorporado a la organización educativa. Lo que supone un cambio en la cultura de la institución que asimila el cambio. Esta incorporación debe alcanzar una cierta duración temporal. Procura la extensión de la innovación a otras áreas del currículo.

Desarrolla, en fin, en la institución educativa la capacidad de resolver sus propios problemas .Se han identificado algunas dificultades vinculadas al proceso de la institucionalización, entre lasque podemos señalar: La resistencia al cambio de los centros educativos.

Revisar el plan, Replantear el plan (comenzar un nuevo ciclo), La espiral de ciclos, Dimensiones de la investigación acción, Dimensión Organizativa, Reconstructivita Constructivista Discusión entre los participantes, Reflexionar. Retrospectiva sobre la observación: Observar, Planificar, Actuar.

El modelo de Kemmis se representa en una espiral de ciclos, cada ciclo lo componen cuatro momentos:

El desarrollo de un plan de acción críticamente informado para mejorar aquello que ya está ocurriendo.

Un acuerdo para poner el plan en práctica.

La observación de los efectos de la acción en el contexto en el que tienen lugar.

La reflexión en torno a esos efectos como base para una nueva planificación, una acción críticamente informada posterior, etc. a través de ciclos sucesivos.

Modelo de Elliott: El modelo de Elliott toma como punto de partida el modelo cíclico de Lewin, que comprendía tres momentos: elaborar un plan, ponerlo en marcha y evaluarlo; rectificar el plan, ponerlo en marcha y evaluarlo, y así sucesivamente.

En el modelo de Elliott aparecen las siguientes fases:

-Identificación de una idea general. Descripción e interpretación del problema que hay que investigar.

-Exploración o planteamiento de las hipótesis de acción como acciones que hay que realizar para cambiar la práctica.

-Construcción del plan de acción. Es el primer paso de la acción que abarca: la revisión del problema inicial y las acciones concretas requeridas; la visión de los medios para empezar la acción siguiente, y la planificación de los instrumentos para tener acceso a la información. Hay que prestar atención a: La puesta en marcha del primer paso en la acción.

2.5.14.- La evaluación.

La revisión del plan general.

Elliott hace algunas críticas al modelo lewiniano.

Modelo de Whitehead: Whitehead (1989), crítico con las propuestas de Kemmis y de Elliott, por entender que se alejan bastante de la realidad educativa convirtiéndose más en un ejercicio académico que en un modelo que permita mejorar la relación entre teoría educativa y autodesarrollo profesional.

Ciclo de la investigación-acción según Whitehead (1991):

Sentir o experimentar un problema Imaginar la solución del problema.

Poner en práctica la solución imaginada.

Evaluar los resultados de las acciones emprendidas.

Modificar la practica a la luz de los resultados.

El proceso de Investigación-acción:

Los ciclos de la investigación acción son más formas de disciplinar los procesos de investigación que formas de representar la investigación. Ayudan a organizar el proceso.

Por lo general se trasforman en nuevos ciclos, de modo que la investigación puede verse como una “espiral de espirales”. También puede verse como una “espiral autor reflexiva”, que se inicia con una situación o problema práctico, se analiza y revisa

el problema con la finalidad de mejorar dicha situación, se implemente el plan o intervención a la vez que se observa, reflexiona, analiza y evalúa, para volver a replantear un nuevo ciclo. Implemente el plan o intervención a la vez que se observa, reflexiona, analiza y evalúa, para volver a replantear un nuevo ciclo. El modelo de Hemmis, cuyas fases de la espiral son planificación acción, observación y reflexión, tiene la finalidad de proporcionar los elementos y directrices para poder realizar un proyecto de investigación. El proceso es flexible y recursivo, que va emergiendo en la medida que se va realizando. Tienen el propósito de ayudar y orientar, un proyecto siempre debe desarrollarse y ajustarse a la situación personal de cada uno

Planificación: Se inicia con una “idea general” con el propósito de mejorar o cambiar algún aspecto problemático de la práctica profesional. Identificado el problema se diagnostica y a continuación se plantea la hipótesis acción o acción estratégica. Kemmis plantea tres preguntas: ¿Qué está sucediendo ahora? ¿En qué sentido es problemático? ¿Qué puedo hacer al respecto? Dentro del plan de acción podemos considerar al menos tres aspectos.

El problema o foco de investigación: Toda investigación se inicia con una hipótesis latente.

A los docentes lo que les interesa tienen que ver con lo que perciben que ocurre en las aulas. Lo importante es identificar un área que se desea mejorar y estar seguro de que el cambio es posible que tenga lugar. Otra idea de interés es empezar la investigación desde donde uno está. Ser práctico y preguntarse si se puede hacer. Hay que ser realista, pensar que se puede cambiar algo de sí o del entorno.

Lo que hacemos viene condicionado por nuestras creencias o valores. Una de las metas de la investigación acción es desarrollar una práctica reflexiva de manera que tengamos claro los motivos y podamos vivir nuestros valores con más plenitud en la vida social, profesional y personal.

Los investigadores suelen partir de una idea general que se va delimitando a medida que el proceso avanza.

Una vez identificado el problema o foco de estudio conviene hacerse preguntas para comprobar si ha tenido en cuenta las consideraciones o sugerencias señaladas anteriormente.

Es importante que el foco de estudio o problema que se seleccione sea de interés, que sea un problema manejable, mejorable y que implique algún aspecto del proceso enseñanza y aprendizaje.

El diagnóstico del problema o estado de la situación.

Identificado el problema es preciso hacer un reconocimiento o diagnóstico del mismo. La finalidad es hacer una descripción y explicación comprensiva de la situación actual.

Otro aspecto a considerar es la recogida de información sobre el tema que desea investigar, sobre la acción que quiere implementar. Para ello se necesita hacer una revisión documental o bibliográfica. Una vez realizada la revisión documental, conviene que realice algunas preguntas de comprobación como por ejemplo:

¿Dispongo de suficiente información relacionada con el tema?

¿He leído suficiente sobre la metodología?

¿Tengo previstos libros o artículos que me falta por leer?

La hipótesis acción o acción estratégica.

Un momento importante es la formulación de la propuesta de cambio o mejora: la hipótesis acción o acción estratégica.

Es un momento decisivo en el proceso; de su planteamiento dependerá el éxito de su proyecto de investigación. En la investigación, la acción es el centro del proceso y la investigación se pone a su servicio.

El plan acción es una “acción estratégica”, es el elemento clave de toda investigación acción. La acción estratégica es una forma de deliberación que genera una clase de conocimiento que se manifiesta en un juicio sabio.

La búsqueda deliberada de información es esencial para plantear la acción. Un criterio importante es el intento de comprender las circunstancias en las que la acción tiene lugar: las relaciones entre las circunstancias, el contexto, la intención y la acción.

Para Elliott, una hipótesis acción es un enunciado que relaciona una idea con una acción. Una pregunta (idea) con unas respuestas (acción), derivados de la acción, tanto los buscados como los imprevistos .O Acciones que pueden supervisarse para generar información:

Auto observar la propia acción: Necesitará identificar sus intenciones y motivaciones antes de la acción y las subsiguientes reflexiones durante la acción.

Supervisar la acción de otras personas: Como investigador en la acción intentará persuadir a otras personas a que se involucren en su proyecto de investigación.

Supervisar conversaciones críticas sobre la investigación:

Conversaciones críticas tienen lugar durante todo el proceso de la investigación. Éstas generan información que puede ser útil para recoger datos sobre el proceso.

Otra clase de información son las evidencias que pueden obtenerse de los diarios de un grupo de alumnos donde se les solicita que registren cómo la situación ha cambiado y qué mejora se ha producido, un registro en vídeo de un grupo de discusión de los cambios producidos por la acción implementada, una conversación grabada, un diario de campo, notas de campo de los participantes, o un cuestionario que se aplica a los alumnos sobre cuestionarios referentes a los efectos que está generando el cambio. Reflexión constituye la fase que cierra el ciclo y da paso a la elaboración del informe y posiblemente el replanteamiento del problema para iniciar un nuevo ciclo de la espiral auto reflexiva. Constituye uno de los momentos más importantes del proceso de investigación acción es una tarea que se realiza mientras persiste el estudio.

Es el momento de centrarse en qué hacer con los datos; pensar cómo voy a interpretar la formación, imaginar los distintos modos de interpretar los datos.

Es importante distinguir entre la acción, que no siempre logra sus propósitos, y la investigación acción que puede mostrar el “significado” de una práctica para que otros puedan aprender de ella.

La reflexión la entendemos como el conjunto de tareas tendentes a extraer significados relevantes, evidencias o pruebas en relación a los efectos o consecuencias del plan de acción. La tarea de analizar e interpretar da sentido a la creatividad, en este sentido es un proceso singular y creativo, donde el componente artístico tiene un peso importante.

La reflexión nos permite indagar en el significado de la realidad estudiada y alcanzar cierta abstracción o teorizando sobre la misma. Es el proceso de extraer el significado de los datos; implica una elaboración conceptual de esa información y un modo de expresarla que hace posible su conversación y comunicación.

Tareas básicas del proceso de análisis de datos.

a) Recopilación de la información:

El investigador recoge abundante información sobre los efectos del plan de acción.

Puede empezar leyendo los documentos. Primero selecciona un documento y empieza a subrayar y a realizar las primeras anotaciones. Van emergiendo las primeras ideas y temas que le van a permitir captar el significado de las palabras.

b) Reducción de la información:

Cuando focalizamos y delimitamos la recogida de datos estamos haciendo una reducción de los datos.

Reducir la información quiere decir hacerla manejable y para ello, la codificamos y categorizamos. Para ello fragmentamos la información en unidades de significado y a cada unidad le asignamos un código. Las unidades de significado son fragmento del texto a los que el analista les atribuye un sentido o significado propio, y se vincula a una categoría.

Se realiza una descripción crítica. Es el momento de dar sentido a las categorías y realizar una explicación que permita crear un marco referencial que dé significado a la investigación. La teorización elaborada en esta fase interpretativa permite al docente investigador dar respuestas a sus observaciones particulares, a sus acciones y a su práctica educativa.

Con la puesta en práctica de los resultados obtenidos en la fase interpretativa termina el proceso de análisis de la información. Es el momento de responder a las preguntas que durante el proceso investigador formulaba, como por ejemplo

¿Cómo se explica? Como respuesta a estos interrogantes, el docente investigador elabora las estrategias e introduce los cambios que cree que le proporcionarán la solución. Lo que hace es comprobar si las respuestas que ha encontrado funcionan o no en la práctica.

En el momento que el docente investigador emprende esta acción comienza un nuevo ciclo de investigador y así continua un proceso de indagación en el aula que permite ganar comprensión y favorece el desarrollo profesional

El informe de investigación-acción.

El informe es una vía de dar a conocer los resultados a otras personas para que puedan ponerlos a prueba en su práctica profesional. Comunicar la investigación es la mejor manera de validarla. Hacer pública la investigación conduce a investigación a corroborar o a criticar los resultados. Comporta asegurar la confidencialidad y el anonimato, tener presente las consideraciones éticas de la investigación.

Cualquier audiencia que elija para su informe, tendrá que hacer dos importantes decisiones:

Cuál va a ser el contenido, Formato de presentación: El informe ha de ser organizado en una forma que encuentre razones para escribir el informe, tales como claras direcciones que guíen al lector, epígrafes que guíen la atención, claridad de expresión, evitar la jerga innecesaria y buenas destrezas lingüísticas y de escritura. McNiff y otros sugieren directrices para escribir un informe para una disertación.

Partes de la estructura de un informe.

Página del título: La investigación-acción emancipadora está íntimamente comprometida con la transformación de la organización y práctica educativa, pero también con la organización y práctica social. Deja de ser un proceso neutral de comprensión y práctica, y se convierte en un proceso crítico de intervención y reflexión. Es un proceso de indagación y conocimiento, un proceso práctico de acción y cambio, y un compromiso ético de servicio a la comunidad. Para Carr y Kemmis (1986) sólo este tipo de investigación acción es la verdadera; sin embargo otros autores señalan que cada una de las investigaciones es válida en sí, las tres modalidades conllevan desarrollo profesional y es legítimo comenzar por la indagación técnica y progresivamente avanzar hacia las investigaciones acción de tipo práctico y emancipatorio.

Los tres tipos de investigación-acción, relacionando los objetivos, el rol del investigador y la relación entre facilitador y participantes.

2.5.15.- Las tres modalidades de investigación-acción (Carr y Kemmis 1986)

Tipos y Objetivos Rol del investigador, Relación entre facultades y participantes
Técnica Efectividad, eficiencia de la práctica educativa.

Desarrollo profesional, Experto externo Copción (de los prácticos que dependen del facilitador), Practica La comprensión de los prácticos. La transformación de su conciencia de Rol socrático, encarecer la participación y la reflexión, Cooperación (consulta del proceso), Emancipadora. Emancipación de los participantes de los dictados de la tradición, auto decepción, corrección.

La investigación-acción emancipadora está íntimamente comprometida con la transformación de la organización y práctica educativa, pero también con la organización y práctica social. Deja de ser un proceso neutral de comprensión y práctica, y se convierte en un proceso crítico de intervención y reflexión. Es un proceso de indagación y conocimiento, un proceso práctico de acción y cambio, y un compromiso ético de servicio a la comunidad. Para Carr y Kemmis (1986) sólo este tipo de investigación acción es la verdadera; sin embargo otros autores señalan que cada

una de las investigaciones es válida en si, las tres modalidades conllevan desarrollo profesional y es legítimo comenzar por la indagación técnica y progresivamente avanzar hacia las investigaciones acción de tipo práctico y emancipatorio.

Emancipación de los participantes de los dictados de la tradición, auto decepción, corrección.

Su crítica de la sistematización burocrática. Transformación de la organización y del sistema educativo Moderador del proceso (igual responsabilidad compartida por los participantes).

Colaboración implemente el plan o intervención a la vez que se observa, reflexiona, analiza y evalúa, para volver a replantear un nuevo ciclo.

El modelo de Kemmis, cuyas fases de la espiral son planificación acción, observación y reflexión, tiene la finalidad de proporcionar los elementos y directrices para poder realizar un proyecto de investigación. El proceso es flexible y recursivo, que va emergiendo en la medida que se va realizando.

Tienen el propósito de ayudar y orientar, un proyecto siempre debe desarrollarse y ajustarse a la situación personal de cada uno

-Planificación: Se inicia con una "idea general" con el propósito de mejorar o cambiar algún aspecto problemático de la práctica profesional. Identificado el problema se diagnostica y a continuación se plantea la hipótesis acción o acción estratégica.

Kemmis plantea tres preguntas: ¿Qué está sucediendo ahora? ¿En qué sentido es problemático? ¿Qué puedo hacer al respecto?

Dentro del plan de acción podemos considerar al menos tres aspectos.

O el problema o foco de investigación.

Toda investigación se inicia con una hipótesis latente. A los docentes lo que les interesa tienen que ver con lo que perciben que ocurre en las aulas y desearía cambia. Lo importante es identificar un área que se desea mejorar y estar seguro de que el cambio es posible que tenga lugar.

Otra idea de interés es empezar la investigación desde donde uno está. Ser práctico y preguntarse si se puede hacer. Hay que ser realista, pensar que se puede cambiar algo de sí o del entorno. Lo que hacemos viene condicionado por nuestras creencias o valores. Una de las metas de la investigación acción es desarrollar una práctica reflexiva de manera que tengamos claro los motivos y podamos vivir nuestros valores con más plenitud en la vida social, profesional y personal.

Los investigadores suelen partir de una idea general que se va delimitando a medida que el proceso avanza. Una vez identificado el problema o foco de estudio conviene hacerse preguntas para comprobar si ha tenido en cuenta las consideraciones o sugerencias señaladas anteriormente.

Es importante que el foco de estudio o problema que se seleccione sea de interés, que sea un problema manejable, mejorable y que implique algún aspecto del proceso enseñanza y aprendizaje. El diagnóstico del problema o estado de la situación.

Identificado el problema es preciso hacer un reconocimiento o diagnóstico del mismo. La finalidad es hacer una descripción y explicación comprensiva de la situación actual.

Otro aspecto a considerar es la recogida de información sobre el tema que desea investigar, sobre la acción que quiere implementar. Para ello se necesita hacer una revisión documental o bibliográfica. Una vez realizada la revisión documental, conviene que realice algunas preguntas de comprobación como por ejemplo:

¿Dispongo de suficiente información relacionada con el tema?

¿He leído suficiente sobre la metodología?

¿Tengo previstos libros o artículos que me falta por leer?

La hipótesis acción o acción estratégica.

Un momento importante es la formulación de la propuesta de cambio o mejora: la hipótesis acción o acción estratégica.

Es un momento decisivo en el proceso; de su planteamiento dependerá el éxito de su proyecto de investigación. En la investigación, la acción es el centro del proceso y la investigación se pone a su servicio.

El plan acción es una “acción estratégica”, es el elemento clave de toda investigación acción. La acción estratégica es una forma de deliberación que genera una clase de conocimiento que se manifiesta en un juicio sabio.

La búsqueda deliberada de información es esencial para plantear la acción. Un criterio importante es el intento de comprender las circunstancias en las que la acción tiene lugar: las relaciones entre las circunstancias, el contexto, la intención y la acción.

Para Elliott, una hipótesis acción es un enunciado que relaciona una idea con una acción. Una pregunta (idea) con una respuesta (acción).

En la investigación acción la reflexión recae principalmente sobre la acción; esto es porque el énfasis se pone en la acción más que en la investigación; la investigación es así mismo revisada, pero su función principal es servir a la acción.

La acción es deliberada y está controlada, se proyecta como un cambio cuidadoso y reflexivo de la práctica. Se enfrenta a limitaciones políticas y materiales, por lo que los planes de acción deben ser flexibles y estar abiertos al cambio.

Se desarrolla en un tiempo real. El control de la acción y la generación sistemática de datos debe ser un proceso sistemático. Ser sistemático en la recogida de datos tiene importancia en diferentes aspectos del proceso de investigación: servirá para apoyar en el momento de la reflexión que se han generado evidencias sobre la práctica y de ayuda para explicitar los puntos donde los cambios han tenido lugar. Ser sistemático significa que la recogida de datos se realiza conforme a un plan y los datos se utilizan para apoyar las evidencias de los cambios.

Los únicos datos que sirven son los que permitan demostrar que realmente la situación está mejorando.

-Observación: La observación recae sobre la acción, ésta se controla y registra a través de la observación. La investigación acción prevé una mejora de la práctica

profesional, la información obtenida nos permite identificar evidencias o pruebas para comprender si la mejora ha tenido lugar o no.

La observación implica la recogida y análisis de datos relacionados con algún aspecto de la práctica profesional. Observamos la acción para poder reflexionar sobre lo que hemos descubierto y aplicarlo a nuestra acción profesional, o cómo supervisa la acción.

Observar y supervisar la acción es algo más que la simple recogida de datos, es la generación de datos para reflexionar, evaluar y explicar lo ocurrido. La observación recae en la propia acción y en la acción de otras personas. Es importante recordar que: Se necesita utilizar técnicas de recogida de datos que aporten evidencias de la calidad del curso de acción emprendido.

Se deben utilizar técnicas que pongan de manifiesto los efectos derivados de la acción, tanto los buscados como los imprevistos, o acciones que pueden supervisarse para generar información.

Auto observar la propia acción: Necesitará identificar sus intenciones y motivaciones antes de la acción y las subsiguientes reflexiones durante la acción.

Supervisar la acción de otras personas: Como investigador en la acción intentará persuadir a otras personas a que se involucren en su proyecto de investigación.

Supervisar conversaciones críticas sobre la investigación:

Conversaciones críticas tienen lugar durante todo el proceso de la investigación. Éstas generan información que puede ser útil para recoger datos sobre el proceso.

La observación debe proporcionar suficiente información sobre la acción para poder realizar el análisis y obtener las evidencias necesarias para apoyar las afirmaciones sobre lo aprendido o la mejora lograda como resultado de la investigación.

El tema de las evidencias es crucial en la investigación acción. Las evidencias decidirán si las explicaciones pueden considerarse válidas o no.

Los datos contienen pruebas o evidencias sobre las acciones que el investigador puede utilizar como particular interpretación y explicación de la acción. Cada vez que se completa un ciclo de investigación acción se dispone de registros de control y evaluación del ciclo. Estos registros son los datos que puede utilizar para mostrar las mejoras que han tenido lugar. Para evaluar su investigación necesita considerar si ha tenido lugar la mejora que afirma. Esto ocurre al recoger la información, identificar criterios de mejora, seleccionar fragmentos de datos que sirvan como evidencias de la mejora, casar esa evidencia con la preocupación inicial de investigación y presentar el trabajo a otros para que juzguen si ha tenido lugar la mejora establecida o Cómo recoger la información.

Disponemos de tres vías o maneras de averiguar lo que pasó. Podemos observar lo que las personas dicen o hacen y tratar de descubrir lo que ocurrió, o preguntarles sobre lo que ocurrió, o también podemos analizar los materiales o huellas que dejaron. Como investigador en la acción puede observar los efectos de su acción en otros y puede solicitar a otros que observen su acción, preguntar a otras personas implicadas en la investigación por sus puntos de vista, o analizar todo tipo de material de referencia.

Otra clase de información son las evidencias que pueden obtenerse de los diarios de un grupo de alumnos donde se les solicita que registren cómo la situación ha cambiado y qué mejora se ha producido, un registro en vídeo de un grupo de discusión de los cambios producidos por la acción implementada, una conversación grabada, un diario de campo, notas de campo de los participantes, o un cuestionario que se aplica a los alumnos sobre cuestionarios referentes a los efectos que está generando el cambio.

-Reflexión: Constituye la fase que cierra el ciclo y da paso a la elaboración del informe y posiblemente el replanteamiento del problema para iniciar un nuevo ciclo de la espiral auto reflexiva. Constituye uno de los momentos más importantes del proceso de investigación acción es una tarea que se realiza mientras persiste el estudio.

Es el momento de centrarse en qué hacer con los datos; pensar cómo voy a interpretar la formación, imaginar los distintos modos de interpretar los datos.

Es importante distinguir entre la acción, que no siempre logra sus propósitos, y la investigación acción que puede mostrar el “significado” de una práctica para que otros puedan aprender de ella.

La reflexión la entendemos como el conjunto de tareas tendentes a extraer significados relevantes, evidencias o pruebas en relación a los efectos o consecuencias del plan de acción. La tarea de analizar e interpretar da sentido a la creatividad, en este sentido es un proceso singular y creativo, donde el componente artístico tiene un peso importante.

La reflexión nos permite indagar en el significado de la realidad estudiada y alcanzar cierta abstracción o teorizando sobre la misma. Es el proceso de extraer el significado de los datos; implica una elaboración conceptual de esa información y un modo de expresarla que hace posible su conversación y comunicación, o el proceso reflexivo.

Los analistas suelen seguir sus propias pautas de trabajo, utilizan procesos de análisis a los que han llegado tras una larga experiencia y que son particulares de cada investigador.

Tareas básicas del proceso de análisis de datos:

a) Recopilación de la información:

El investigador recoge abundante información sobre los efectos del plan de acción.

Puede empezar leyendo los documentos. Primero selecciona un documento y empieza a subrayar y a realizar las primeras anotaciones. Van emergiendo las primeras ideas y temas que le van a permitir captar el significado de las palabras.

b) Reducción de la información:

Cuando focalizamos y delimitamos la recogida de datos estamos haciendo una reducción de los datos.

Reducir la información quiere decir hacerla manejable y para ello, la codificamos y categorizamos. Para ello fragmentamos la información en unidades de significado y a cada unidad le asignamos un código. Las unidades de significado son fragmento del texto a los que el analista les atribuye un sentido o significado propio, y se vincula a una categoría.

c) Disposición, representación de la información:

Disponer la información es organizarla mediante algún formato espacial ordenado. Una disposición es un conjunto organizado de información. En el análisis de datos cualitativo es frecuente llevar a cabo distintas formas de disposiciones y presentaciones de la información.

d) Validación de la información:

Aportar elementos o criterios para que los datos sean creíbles. Para validar la información necesitamos hacer afirmaciones, examinar críticamente las afirmaciones contra la evidencia, e implicar a otras personas en la elaboración de juicios.

e) Interpretación de la información:

Explicar la acción significa que se identifican los posibles significados, se teorizan, se construyen modelos, los resultados se vinculan a otros trabajos, y se realiza una descripción crítica. Es el momento de dar sentido a las categorías y realizar una explicación que permita crear un marco referencial que dé significado a la investigación.

La teorización elaborada en esta fase interpretativa permite al docente investigador dar respuestas a sus observaciones particulares, a sus acciones y a su práctica educativa.

Con la puesta en práctica de los resultados obtenidos en la fase interpretativa termina el proceso de análisis de la información. Es el momento de responder a las preguntas que durante el proceso investigador formulaba, como por ejemplo: ¿Cómo se explica? Como respuesta a estos interrogantes, el docente investigador elabora las estrategias e introduce los cambios que cree que le proporcionarán la solución. Lo que hace es comprobar si las respuestas que ha encontrado funcionan o no en la práctica.

En el momento que el docente investigador emprende esta acción comienza un nuevo ciclo de investigador y así continúa un proceso de indagación en el aula que permite ganar comprensión y favorece el desarrollo profesional: El informe de investigación-acción.

El informe es una vía de dar a conocer los resultados a otras personas para que puedan ponerlos a prueba en su práctica profesional. Comunicar la investigación es la mejor manera de validarla. Hacer pública la investigación conduce a investigación a corroborar o a criticar los resultados. Comporta asegurar la confidencialidad y el anonimato, tener presente las consideraciones éticas de la investigación. Cualquier audiencia que elija para su informe, tendrá que hacer dos importantes decisiones:

-Cuál va a ser el contenido.

-Formato de presentación.

El informe ha de ser organizado en una forma que encuentre razones para escribir el informe, tales como claras direcciones que guíen al lector, epígrafes que guíen la atención, claridad de expresión, evitar la jerga innecesaria y buenas destrezas lingüísticas y de escritura. McNiff y otros sugieren directrices para escribir un informe para una disertación.

-Partes de la estructura de un informe Página del título. Abstracto, Índice de contenidos, Ilustraciones, figuras, Reconocimientos, Introducción, Cuerpo del texto, dividido en capítulos, Bibliografía y Anexos.

Elliot defiende que los informes de investigación acción debe tener un enfoque histórico, y relatar la historia de su desarrolla en el tiempo. El informe ha de incluir:

- -Cómo evolucionó la idea general a través del tiempo.
- -Cómo evolucionó la comprensión del problema.
- Qué medidas se tomaron a la luz de la comprensión señalada y cómo se hizo frente a los problemas.
 - -Los efectos que generaron las acciones tomadas.

- -Las técnicas utilizadas para recoger la información.
- -Los problemas que encontraron al utilizarlos.
- -Cualquier problema ético que se planteó.

Presentación en clase: Para realizar la presentación de nuestro trabajo en clase utilizaremos el programa Power Point como medio para ilustrar la teoría y la siguiente práctica como repaso: Práctica: Investigación-acción.

Práctica: Al investigador no se le considera un experto externo que realiza una investigación con personas, sino un co-investigador que investiga con y para la gente interesada por los problemas prácticos y la mejora de la realidad participativa y colaborativa.

La investigación social no asume los resultados desde la visión de los enunciados del investigador positivista basados en las respuestas correctas o equivocadas para la cuestión de investigación, sino en soluciones basadas sobre los puntos de vista e interpretaciones de las personas involucradas en la investigación. La validez de la investigación se logra a través de estrategias cualitativas Emancipatoria.

Los resultados y percepciones ganados desde la investigación no sólo tienen importancia teórica para el avance del conocimiento en el campo social, sino que ante todo conducen a mejoras prácticas durante y después del proceso de investigación.

Interpretativa: La comunidad crítica de participantes no sólo busca mejoras prácticas en su trabajo dentro de las restricciones socio políticas dadas, sino también actuar como agentes de cambio críticos y autocríticos de dichas restricciones. Cambian su ambiente y son cambiados en el proceso.

Crítica: El enfoque no es jerárquico, sino simétrico, en el sentido de que los participantes implicados establecen una relación de iguales en la aportación a la investigación.

Práctica: Investigación-acción (corregida).

Une con flechas las siguientes características con sus correspondientes definiciones: Práctica al investigador no se le considera un experto externo que realiza una investigación con personas, sino un coinvestigador que investiga con y para la gente interesada por los problemas prácticos y la mejora de la realidad.

Participativa y colaborativa: La investigación social no asume los resultados desde la visión de los enunciados del investigador positivista basados en las respuestas correctas o equivocadas para la cuestión de investigación, sino en soluciones basadas sobre los puntos de vista e interpretaciones de las personas involucradas en la investigación. La validez de la investigación se logra a través de estrategias cualitativas Emancipatoria.

Conclusión: En el trabajo que hemos realizado, hemos tratado la investigación-acción, analizando las diversas características, la evolución del término y los diferentes modelos a través de los cuáles se puede analizar la acción que se lleva a cabo en la escuela. Como futuros docentes queremos resaltar la importancia de este método de investigación ya que analiza la práctica llevada a cabo en el aula y ayuda a mejorarla. La importancia de este tipo de investigación reside en que no intenta explicar de forma teórica la práctica social y educativa en general sino aportar recursos metodológicos que ayuden a la realización de la práctica docente y profesional de la educación.

También debemos destacar la importancia de realizar una práctica, además del trabajo teórico, ya que desarrollamos, tanto el grupo como los compañeros de clase, una visión diferente del método investigación-acción, y no nos limitamos a aportar unos conocimientos sino que también tenemos la oportunidad de desarrollarlos.

Algo importante que debemos resaltar de la realización del trabajo es que sirve de apoyo para los contenidos que se explican en clase, nos ayuda a desarrollar un nivel de comprensión superior respecto a estos contenidos y tenemos la oportunidad de ahondar en diferentes críticas y posturas, contrastando diversas fuentes, y como ya hemos dicho anteriormente, podemos compartirlo con el resto de los compañeros, y no limitarnos a conocerlo solo nosotros.

2.6.- Hipótesis Acción

Con la Actualización de Medios Didácticos de la Disciplina de Matemática se lograra mejorar la asimilación de los contenidos de los y las alumnos de quinto grado B del turno vespertino del Colegio IMABITE.

2.7.- Objetivos de la acción

2.7.1.- Objetivo General:

Actualización de medios didácticos de la disciplina de la disciplina de Matemática en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos de quinto grado B del Colegio IMABITE.

2.7.2.- Objetivos Específicos:

- Mejorar el aprendizaje de los alumnos aplicando los recursos didácticos necesarios en el desarrollo de las clases.
- Aplicar los diferentes materiales didácticos que debe utiliza el docente durante el desarrollo de la clase.
- Incidir en el rendimiento académico de los estudiantes a través del acompañamiento docente y el acompañamiento estudiantil.
- Dar charlas a los maestros sobre la implementación de técnicas y estrategias metodológicas en el salón de clase.

CAPÍTULO 3: METODO

3.1.- Característica de la Investigación:

Según el trabajo de investigación Acción podemos decir que para responder a esta investigación se tomó como población o universo el quinto grado B de primaria regular, que cuenta con una matrícula de 11 niñas y 21 niños sumando 32 alumnos.

3.2.- Participantes

En el trabajo realizado podemos decir que los involucrados son: Dirección del centro de estudio, maestra a cargo del grupo, alumnos de quinto grado B turno vespertino del colegio IMABITE, padres de familia y Equipo de Investigadoras.

3.3-Ambiente

El Colegio IMABITE, es un centro público el cual está a cargo del Director: Eligio Peñalba, cuenta con una infraestructura adecuada para los estudiantes y docentes, el ambiente que se percibe en los estudiantes del quinto grado B es de indisciplina, no hay respeto en el grupo ni para los docentes, son alumnos que no tienen interés por la clase de Matemática.

La docente menciona que los estudiantes actúan de esa manera debido a la falta de comunicación que existe en sus hogares ya que los padres de familia no están interesados en la formación de sus hijos. Durante las constantes visitas al Colegio los estudiantes manifestaron que no están interesados por la clase.

En si los estudiantes deben permanecer en un ambiente disciplinado; en el cual les permita centrar su atención, teniendo confianza y motivación por la clase tendremos buenos resultados.

3.4- Variables Categorías de la Investigación

Las categorías que se trabajan en esta investigación se presentan en la siguiente tabla de resumen **Presentación de las Categorías de la Investigación**

Categoría	Definición	Instrumento	Criterios de Evaluación
Obtener el conocimiento de la realidad educativa del Centro de Estudio.	El saber sobre las diversas situaciones que se presenta en la comunidad tanto en la realidad del contexto histórico como la del presente.	Hoja de visita Entrevista estructurada Guía de Observación directa.	Presentación del conocimiento sobre la realidad del Colegio en los diferentes encuentros de asesoramiento pedagógico.
Motivación por la asignatura de Matemática	Es el estímulo y estado de ánimo que presenta el niño con experiencias positivas.	Capacitación de Registro de observación Asistencia de los participantes.	Logros alcanzados por la docente de Educación Primaria y estudiantes del grado.
Actitudes durante el proceso de asesoramiento.	El comportamiento, Sentimiento, pensamiento y valores positivos, frente a la posibilidad de crear nuevas ideas.	Hoja de visita de Registro de observación.	Expresión oral y escrita dentro y fuera del salón de clase antes durante de los asesoramientos.

3.5.- Instrumentos y Técnicas

3.5.1.- Selección de técnicas para la recopilación de información:

En el tema en investigación se aplicaron las siguientes técnicas o instrumentos de los cuales se mencionan:

3.5.2 Observación en el aula de clases: Este mecanismo nos facilita observar todas las actividades o prácticas educativas en el uso y manejo de los recursos didácticos en la clase de Matemática que desarrolla la docente antes durante y después de un tema determinado.

3.5.3 Encuesta a los estudiantes: Es un instrumento mediante el cual se logra recopilar datos cualitativos y cuantitativos a través de interrogantes cuyas respuestas se obtienen en forma escrita y tomando como base las opiniones, pensamientos y características individuales del sujeto y con relación al fenómeno que se estudia.

El tipo de encuesta es cerrada ya que se pretende que el educando seleccione la respuesta específica la cual responda a su caso específico y según la experiencia educativa y de aprendizaje en la que está inmersa.

1.4 La entrevista al docente: Se caracteriza por ser un método que se basa en aplicar preguntas orales al docente, lo cual permite al investigador escoger información a través del dialogo que se establece con el entrevistado. Una vez recopilada la información se establecerá una relación más directa con el fenómeno que se estudia.

El tipo de entrevista es dirigida e individual; es dirigida porque se lleva un plan que contenga las preguntas que se le harán al entrevistado, y es individual porque está orientada a una sola persona.

De la observación de la clase la encuesta aplicada a los estudiantes y la entrevista al docente se realizó un análisis cualitativo, logrando al final de la misma dar o brindar una síntesis de resultados de datos para tener más acertación a las hipótesis planteadas que harán una percepción directa al o los responsables de esta investigación.

3.6.- Diseño de Investigación

El trabajo de investigación se realizó de carácter investigación Acción, ya que se está trabajando en el momento del problema y se pretende dar alternativas de solución al problema. La investigación acción tiene una característica particular y es la de no establecer la relación causa-efecto entre las variedades de estudio, sino que su propósito es brindar información sobre el estado actual de los fenómenos que ocurren en los salones de clase.

- **Sujeto de estudio:** Educandos y maestra de 5to grado B matrícula de 11 niñas y 21 niños total 32 de la escuela IMABITE de la comunidad de Momotombo.
- **Población:** El centro educativo IMABITE de la Comunidad de Momotombo del municipio de La Paz Centro consta con una población estudiantil de 410 educandos, 19 docentes y 1 director y 1 Subdirector todos estos distribuidos en ambos turnos y niveles que el centro educativo ofrece.

Para responder a esta investigación se tomó como población o universo un quinto grado de primaria regular, que cuenta con una población estudiantil específica y de manera interna del cual se derivara una muestra o cantidad específica sobre los cuales se aplicaran técnicas e instrumentos de investigación.

En este particular para referir esta investigación se tomó como muestra al quinto grado B del turno vespertino, el cual cuenta con una población estudiantil de 32 educandos y la docente lo que equivale al 100% de muestra conforme población estudiantil existente en el aula clase.

- **Tipo de muestra:** El tipo de muestreo que se utilizó fue aleatoria simple ya que nos permite tomar de forma masiva a todo el conjunto, para que de esta manera tenga la misma probabilidad de ser incluido y así tener más opiniones para medir en el aspecto cualitativo y cuantitativo el problema planteado.

3.6.1 Matriz de Plan de Acción

Plan De Acción						
Objetivos	Acción y Fecha	Descripción de la acción.	Indicador	Medios de Verificación	Evaluación	Grupo Meta
Actualizar los medios didácticos en la asignatura de Matemática en 5to grado B del colegio Imabite.	Capacitación en Uso de medios didácticos actualizados en la disciplina de Matemática a la docente en periodo escolar junio a diciembre 2014.	Dedicar un día específico o después del periodo de clase, donde el docente pueda atender dicha retroalimentación en metodología.	Sesiones en Grupo para observar la adaptación del docente con el tema.	Material didáctico que pueda ser utilizado durante la capacitación.	Rubrica de observación. Lista de cotejo.	Maestra de Educación Primaria.
Optimizar el rendimiento académico en la asignatura de Matemática en quinto grado del colegio IMABITE.	Dar un asesoramiento y acompañamiento pedagógico, metodológico y didáctico de forma constante y permanente durante el periodo escolar junio a diciembre 2014.	Poner en práctica las estrategias y técnicas de enseñanza en el área de matemática.	Registro de Observación,. Hoja de visita.	Formatos de visitas de acompañamiento pedagógico, metodológico y didácticos Hoja de Evaluación. Informe general de actividades realizadas.	Evaluación diagnóstica sobre el contenido construcción de polígonos.	Maestra de Educación Primaria y alumnos.
Aplicar los diferentes materiales didácticos que debe utilizar el docente durante el desarrollo de la clase.	Evaluar y mejorar directamente la práctica del desarrollo de un plan diario de clase de forma sistemática, ordenada y coherente en el periodo escolar de junio a diciembre 2014.	Poner en desarrollo un plan diario de clase y aplicar una pequeña evaluación para visualizar el avance del conocimiento de los alumnos durante el proceso.	Prueba escrita Evaluación cuantitativa.	Observación directa Cuaderno de Plan diario. Libro de texto de Matemática para realizar dicho plan. Estuche geométrico y hojas cuadriculadas.	Evaluación y observación de las dificultades.	Maestra de Educación Primaria y prioridad alumnos de 5to grado.

2.7.- Procedimiento

Nuestra intervención se desarrolló en lapso de 3 sesiones a los largo del segundo semestre del año 2014. Primeramente hicimos investigaciones previas al estudio para hacer el diagnóstico en el primer semestre, eso permitió crear nuestro diagnóstico.

Para nuestro plan de acción tuvimos que hacer revisión bibliográfica lo que nos permitió recoger toda la información necesaria que para llevar a cabo nuestras acciones.

Para la primera acción que consistió Actualizar los medios didácticos en la asignatura de Matemática en 5to grado B del colegio Imabite, hicimos acciones como: Capacitación en Uso de medios didácticos actualizados en la disciplina de Matemática a la docente en periodo escolar junio a diciembre 2014.

Para la segunda acción que consistía en Optimizar el rendimiento académico en la asignatura de Matemática en quinto grado del colegio IMABITE, para el cumplimiento de este objetivo desarrollamos las acciones de Dar un asesoramiento y acompañamiento pedagógico, metodológico y didáctico de forma constante y permanente durante el periodo escolar junio a diciembre 2014. Para esto se puso en práctica las estrategias y técnicas de enseñanza en el área de matemática

Para la siguiente actividad de aplicar los diferentes materiales didácticos que debe utiliza el docente durante el desarrollo de la clase. Se desarrollaron actividades de evaluación y mejoramiento directamente de la práctica del desarrollo de un plan diario de clase de forma sistemática, ordenada y coherente en el periodo escolar de junio a diciembre 2014.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

Mostramos los resultados obtenidos mediante la aplicación de diferentes instrumentos para la recopilación de datos e informaciones tales como: observación de sesión de clases, entrevista a la docente y encuesta aplicada a los estudiantes, todos estos involucrados a esta investigación acción.

4.1.- Etapas de la recolección de información. Observación en el aula de clases:

Mediante las 4 primeras visitas realizadas a la sección de 5to grado B realizamos varias observaciones de clase y pudimos detectar varias inconsistencias en cuanto al desarrollo del plan diario ya que la maestra no cumplía con cada indicador de logro planteado por sección educativa, había muy poco uso de recursos o medios didácticos y esto hace que el alumno se distraiga con facilidad creando un ambiente de desinterés y falta de disciplina en el salón. Con la quinta y sexta visita de observación ya la docente estaba mejorando el dominio de grupo y la metodología implementada con los alumnos.

En la séptima y octava visita el avance era mucho mejor puesto que ya en esta fecha entre el periodo de Octubre y Noviembre del corriente año dicha maestra estaba siendo capacitada más seguida con diferentes temas de gran importancia en horarios que nos beneficiaban a ambos participantes, con el seguimiento que le hemos brindado la situación académica a mejorado y la inter- relación maestro-alumno siendo este recurso humano los principales participantes de nuestro trabajo investigativo.

4.2.- Resultados y análisis de la encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado después de la intervención.

En las cinco preguntas aplicadas a los estudiantes que indica los recursos o materiales didácticos que utiliza la docente para el desarrollo de contenidos de Matemática se obtuvo el siguiente resultado. Los estudiantes aseguran que la clase de matemática impartida por la maestra se torna un tanto menos compleja y esto genera un ambiente más agradable, ya que entienden más los contenidos de desarrollo de la clase, además como medio de aprendizaje didáctico utiliza pizarra y marcador, forma

grupos de trabajo se apoya de textos haciendo énfasis en la importancia de trabajar en equipo se obtiene un mejor resultado, explica la clase está siendo más activa participativa, utiliza más medios como estuche geométricos ,calculadora, papelógrafos, computadora XO; por lo tanto hay más uso de materiales didáctico para obtener un aprendizaje significativo. Por lo tanto la clase es más dinámica, creativa e innovadora se necesita continuar con el acompañamiento para obtener buenos resultados durante termina el año escolar que es el 19 de diciembre del 2014, para la docente y los estudiantes.

4.3.- Resultados y análisis de la encuesta aplicada a la maestra del quinto grado después de la intervención.

Después de que se le brindo asesoría pedagógica de control, acompañamiento y seguimiento a la maestra se le realizó una encuesta donde le realizamos una serie de preguntas para verificar de cuanto ha sido el avance de utilización de nuevas estrategias metodológicas y uso de técnicas y materiales didácticos para obtener buenos resultados en la asimilación de contenidos en matemática para los alumnos de este grado.

Llegamos a la siguiente conclusión la maestra está teniendo una actitud más positiva tomando en cuenta nuevas estrategias de trabajo grupales e individuales y como apoyo fundamental el uso y manejo de materiales didácticos, integrando a los estudiantes a las diferentes actividades creando un ambiente más agradable y haciendo la clase activa participativa trabajando con el método constructivista y ella está siendo un facilitador de crear un conocimiento científico, practico y significativo para los alumnos. Podemos agregar que se apropia del salón de clase desplazándose por todo el lugar teniendo mejor control del grupo, formando círculos y semicírculos con los pupitres observando y escuchando a cada uno de sus alumnos. Aquí se pudo observar lo importante que es la interacción que debe de haber maestro alumno y el poder apropiarse tanto de los diferentes contenidos como del alumnado esto creara mayor desempeño en sus labores practicando el valor del compromiso para el área educativa.

Basado en los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a la maestra realizamos una observación directa de la sesión de clase educativa en el aula clase del

quinto grado B del colegio Rural IMABITE de la comunidad de Momotombo y en la disciplina de Matemática se determina que la maestra posee dominio sobre el grupo de clase en cuanto a la disciplina, recursos o materiales didácticos para desarrollar diferentes contenidos propuestos en el programa educativo de primaria siendo los de mayor utilización: libros, Papelógrafos, láminas, rota folió, dibujos y el mismo medio natural disponible en el centro educativo, a su vez el estudiante se apropia e interioriza cada uno de los contenidos por la facilitación que provee la maestra utilizando dinámicas de exploración, motivación e integración y dinámicas de estimulación, facilitando las buenas relaciones interpersonales entre estudiantes y maestra realizando constantemente la promoción de los valores como indispensables para la convivencia social.

Mediante la aplicación de diversas estrategias metodológicas y técnicas de enseñanza permite que los estudiantes adquieran destrezas y habilidades en la construcción de sus propios aprendizajes utilizando sus propias técnicas al realizar la resolución de diversas actividades propuestas por el contenido y por la docente, esto garantiza que se conviertan en sujetos activos donde pueden participar y retroalimentar los temas que se van desarrollando, de tal manera que se formula a los recursos didácticos como un material indispensable para la integración y fijación de conocimientos constructivos, así mismo se permite la comunicación didáctica entre docentes-discentes y formas de enseñar.

- Docente y estudiantes de una comunidad rural conocieron las bases científicas y prácticas de la Problemática que genera el no actualizar medios didácticos en la disciplina de matemática a nivel local del Centro de Estudio. Esto es importante para los estudiantes y docentes ya que reforzaran más sus conocimientos Científicos y esto les permite tener una visión más amplia de la situación actual y tener conciencia del rol que juegan ellos.
- Docente del Centro de Estudio fueron Capacitados sobre las bases científicas de la Problemática a nivel local. Con esto se facilitan herramientas didácticas a los docentes para que sean utilizadas y adaptados con otros grupos de estudiantes del Colegio que presenten las mismas características.

- Contaron con propuestas de acciones a realizar a nivel local por los participantes. Esto permite cumplir con el marco de actividades y estrategias metodológicas para la asimilación de los diferentes contenidos y el control de disciplina en el salón de clase.
- Mejoro los conceptos básicos en temas de motivación, autoestima, técnicas grupales y valores integrados en los conceptos básicos de los diferentes temas ejemplo el de las cuatro operaciones fundamentales (sumar, restar, multiplicar y dividir)
- Actualizo el enfoque de género y generacional qué papel juega cada uno de ellos en la zona rural.
- Se trabajo con alternativas de solución local para disminuir los efectos negativos sobre el bajo rendimiento académico en la disciplina de matemática.
- Se Incentivo la capacidad y creatividad de los maestros y alumnos para promover que no haya deserción por falta de un buen rendimiento académico en la disciplina de matemática.
- Promovieron actividades de Liga del saber dentro y fuera del centro y de esta manera observar el mejoramiento de adquisición de conocimientos científicos por parte de los alumnos del centro de estudio.

4.4.- Resultados obtenidos de la Matriz del plan de Acción:

Basados en otros investigadores externos que presentan modelos de actualización de medios didácticos como medio fundamental de la realidad transformadora y cambiante donde se presento y se ejecuto el trabajo para mejorar la implementación de estrategias y técnicas para mejorar el desarrollo de la asignatura de Matemática.

Logrando así la integración de la docente y los alumnos durante todo el proceso de investigación creando aspectos positivos y motivadores, favoreciendo así el proceso de enseñanza aprendizaje.

Así como López P. Julio en 1998 acentúa: La introducción de las estrategias metodológicas como base fundamental la Investigación Científica para la integración de técnicas actuales en las actividades docentes para alcanzar el conocimiento en los educandos.

Los asesoramientos y acompañamientos que se le brindó a la docente le permitió involucrarse con mayor responsabilidad y esto favoreció todo el proceso. Es evidente señalar a García A, en 1988: El material didáctico es la enseñanza del nuevo conocimiento en diferentes disciplinas del programa de educación.

La Dirección del Centro asumió muy claramente la responsabilidad de tomar iniciativa para la programación y ejecución del proceso en su totalidad valorándose así nuestro acompañamiento en la escuela.

Esto toma lógica científica cuando conocemos lo propuesto por Raúl L, C en el 2009 el uso de Materiales Didácticos con respecto al material actual que debe usarse en las sesiones educativas que es una necesidad que nace en la dirección del Centro y creando así una cultura social permitiendo así que la actualización de medios didácticos se integre en el Colegio.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones sobre las variables o categorías de análisis:

En esta investigación las variables están orientadas a la mejora para llegar al a calidad educativa mediante el proceso de actualización de medios autodidácticos en la disciplina de Matemática que imparte la docente de quinto grado; estas fueron;

-

La **Motivación** por la asignatura de Matemática. Podemos decir que hubo una mejoría de la variable de motivación antes los niños y niñas eran distraídos, no prestaban atención, había mucho desorden en el aula de clases, prácticamente no se encontraban motivados, podemos decir que después de nuestra intervención los estudiantes muestran mayor respeto a la maestra, orden en el aula de clases y se ven más motivados ya que realizan todas y cada una de las actividades dadas por la maestra.

En relación al **rendimiento académico** antes pudimos observar que los niños y niñas tenían un bajo índice académico actualmente está mejor ya que pasaron de un 40 por ciento de reprobados y un 60 por ciento aprobados. Gracias a nuestra intervención podemos decir que se obtuvo un 95 por ciento de aprobados en la materia de matemáticas siendo este un gran logro para el centro escolar.

Otra de las variables que trabajamos fue la **indisciplina escolar** ya que debido a la baja motivación los estudiantes perdían rápido la concentración, esto se debía a la falta de estrategias por parte de la maestra, esto influía en los estudiantes en su desempeño en las aulas de clase afectando así en el rendimiento académico. Luego de la intervención podemos decir que la disciplina de los estudiantes mejoró en un 100 por ciento logrando así hasta la satisfacción en los maestros del aula.

-Obtener el conocimiento de la realidad del contexto histórico del Centro.

-Actitudes durante el proceso de asesoramiento y acompañamiento.

Luego de realizar y poner en práctica las variables sobre el problema planteado acerca de la importancia de actualizar medios autodidácticos en la disciplina de Matemática podemos agregar que: las variables nos permite medir el estado o grado de complejidad que tiene la disciplina antes mencionada para el educando y cuanto puede perjudicar el grado de aprendizaje con los conocimientos científicos que se adquieren en la práctica y en teoría planteada por los docentes.

5.2.- Conclusiones sobre los objetivos:

Con nuestro Objetivo General se propuso la aplicación de los recursos didácticos y nuevas estrategias metodológicas, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina de Matemática con los estudiantes del quinto grado.

Luego de todo el proceso de Investigación asesoramiento y acompañamiento se concluye el proceso el actualización de medios autodidácticos es una herramienta de gran utilidad para desarrollar habilidades y destrezas y así motivara cualquier institución educativa en Pro de la mejora de la mejora de la calidad de enseñanza de los aprendizajes. Fue posible realizar en seis meses de trabajo continuo, un proceso de programación, capacitación, preparación y preparación en el Colegio, generando así el ánimo e interés para fortalecer pedagógicamente y metodológicamente a los involucrados.

En referencia al segundo objetivo específico la maestra logró tener los recursos para la planificación y dominio de su salón de clase.

Con respecto a los tres objetivos faltantes los involucrados tuvieron una conducta de disposición para el cumplimiento de lo planteado.

Podemos decir que los objetivos que nos planteamos en esta investigación acción, hacen más accesible el abordaje del problema trabajado y lo delimita haciendo que la tesis sea viable.

Recopilamos toda la información basándonos en los objetivos del diagnóstico y los de acción y le dimos solución a través de capacitaciones a la docente sobre la elaboración de materiales didácticos y nuevas estrategias para el desarrollo de la clase

de matemática mejorando así el rendimiento académico en 5º grado del Colegio Imabite de la comunidad de Momotombo. El colegio IMABITE ubicado en a 2 cuabras del lago Xolotlán en la comunidad de Momotombo, en el quinto grado de primaria regular del turno Matutino, cuenta con una población estudiantil de treinta y dos estudiantes siendo atendidos por una docente.

En la disciplina de Matemática el proceso de enseñanza aprendizaje es interactivo lo cual es ocasionado por la constante aplicación de recursos didácticos para la enseñanza, donde a su vez se valora y revalora la importancia de cada uno de ellos, por tanto se permite llegar a las siguientes conclusiones:

Durante el desarrollo de la sesión educativa la docente hace pleno uso de los recursos didácticos como la pizarra, laminas, televisión, maquetas, grabadoras, todas estas acordes a los contenidos de las matemáticas, obteniendo de esta manera un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, al fomentar la motivación, participación e interés al establecer un vínculo entre el contenido y el recurso didáctico utilizado.

La constante aplicación y utilización adecuada de recursos didácticos permite obtener logros significativos en los estudiantes tales como la fijación del conocimiento, desarrollo de habilidades, practicas afectivas, motivación a participar en la clase, relaciona el; uso y manejo de los recursos didácticos, permite al estudiante ser sujeto activo en la construcción de su propio conocimiento.

5.3.- Limitaciones, Alcances y Recomendaciones

En este apartado se plantean las conclusiones a las que se pudo llegar una vez culminado este trabajo investigativo, esperando que estos planteamientos sean analizados para garantizar la buena andanza del sistema educativo nacional garantizando el mejoramiento de la calidad educativo y teniendo en cuenta las políticas educativas que permita formar hombres y mujeres de bien y con concepción de perfeccionar la realidad del contexto socio-cultural y de utilidad para la sociedad del departamento de León, municipio de La Paz Centro y de la comunidad de Momotombo .

5.3.1.- Limitaciones

La única limitación que encontramos fue el reunirnos diariamente porque las 3 participantes del grupo trabajamos.

Tuvimos la ventaja que el centro nos prestó toda la atención y tiempo para poder trabajar con el centro escolar. Se mostraron motivado y dispuestos a colaborar para lo que nosotras como investigadoras hiciéramos.

La distancia en la que se encontraba el centro escolar (comunidad de Momotombo municipio de La Paz Centro.

3.2.2.- Alcances

Como grupo logramos terminar esta investigación como muestra de nuestro trabajo monográfico que servirá al Centro de Estudio IMABITE, así se podrán actualizar los medios didácticos en la disciplina de matemática como fuente principal para el proceso de Enseñanza Aprendizaje.

- Mejorar el índice académico.
- Se mejoró la motivación en los niños y niñas del 5to grado B.
- Se logró que el centro escolar se comprometiera a darle seguimiento a las estrategias implementadas por el maestro de clases.
- Se le va a dar actualizaciones a la maestra.

3.2.3.- Recomendaciones

Luego de haber concluido con el proceso de acompañamiento y asesoramiento pedagógico en la actualización de medios didácticos en la disciplina de Matemática y haber determinado las actividades que hicimos con la maestra de Educación Primaria del Colegio IMABITE Momotombo, presentamos las siguientes recomendaciones:

1-Que el Ministerio de Educación realice de manera constante círculos pedagógicos para que los docentes se pueda compartir diversas experiencias vividas en la enseñanza de las matemáticas u otras disciplinas, permitiendo así la inter-capacitación

y profundización de habilidades y destrezas para el uso y manejo de los recursos didácticos en la escuela.

2-En los Talleres de Evaluación, Programación y Capacitación Educativas (TEPCEs) se debe destinar un tiempo especial para realizar actividad práctica sobre la elaboración uso, manejo y aplicación de distintos recursos didácticos durante el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula de clases, para permitir al docente fortalecer habilidades en su desempeño y profesionalismo.

3-En la escuela IMABITE se deberá promover mediante administración escolar del centro educativo la conformación de círculos de calidad donde se discutan temas de interés hacia la disciplina de Matemática u demás disciplinas sobre... la construcción, diseño, uso y aplicación de recursos didácticos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje tomando en cuenta la práctica en clase.

4-La dirección del centro educativo debe estar estimulando siempre al docente a que continúe utilizando eficientemente el uso de los recursos didácticos en pro del mejoramiento de la calidad educativa y la eficiencia en el desarrollo del proceso de enseñanza.

5-Que la docente a través del desarrollo de contenidos de las matemáticas aplique diferentes recursos didácticos vinculando siempre la teoría con la práctica y a su vez realice la debida ambientación del aula clases donde se perciba la calidez humana y los distintos recursos didácticos que existen en el salón de clases.

MATRIZ DE RE-PLANIFICACIÓN

Recomendaciones al Colegio de Educación Primaria IMABITE.						
Objetivos	Acción y Fecha	Descripción de la acción.	Indicador	Medios de Verificación	Evaluación	Grupo Meta
Mejorar la calidad de enseñanza educativa en la disciplina de Matemática de Educación Primaria del Colegio.	Capacitación de actualización de medios autodidácticos a los maestros en base a la Planificación del plan diario del docente en este año.	Dedicar un día específico o después del periodo de clase, donde el docente pueda atender dicha retroalimentación en metodología.	Sesiones en Grupo para observar adaptación del docente con el tema.	Todo material didáctico que pueda ser utilizado.	Concientizar a todos los maestros que participan.	Maestros de Educación Primaria y Dirección Docente del Colegio.
Enriquecer el área pedagógica y metodológica de los maestros con respecto al plan diario de clase.	Dar un acompañamiento pedagógico, metodológico y didáctico de forma constante y permanente durante el periodo escolar 2014.	Preparar los materiales de acompañamiento didáctico, pedagógico y metodológico para entrar al aula de clase y ayudar a los maestros. Luego del trabajo hacer un análisis o evaluar los resultados junto al maestro.	Intervención personalizada, en el aula de clase. Registro de Observación, hoja de visita y materiales extra curriculares.	Formatos de visitas de acompañamiento pedagógico, metodológico y didácticos Hoja de Evaluación. Informe general de actividades realizadas.	Evaluación diagnóstica sobre el plan diario de clase, su estructura y desarrollo y culminación de dicho plan.	Maestros de Educación Primaria prioridad de 5to grado y Dirección docente.
Verificar los factores que interrumpen con los procesos de Enseñanza – Aprendizaje en Matemática de 5to g.	Co- evaluar la práctica del plan diario de clase de forma sistemática, ordenada y permanente.	Esta acción se realizara diariamente, por los maestros al realizar su plan diario de clase deberán escribir posterior de desarrollarla, una pequeña evaluación auto crítica sobre lo realizado.	Auto-Critica y Evaluación.	Cuaderno de Plan diario. Libro de texto de Matemática para realizar dicho plan. Manual de planeamiento didáctico.	Autoevaluación y observación de las dificultades.	Todos los maestros de Educación Primaria y Dirección docente prioridad 5to grado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernando, R. B. Recursos Didacticos. slideshare.
2. García, A. R. (1988). El material didáctico de la UNED . Madrid : ICE-UNED.
3. Lopez, J. P. (1998). Introduccion a la Metodologia de la Investigacion Cientifica. Managua: Litografia y Tipografia Rojas.
4. Manuel, A. (1991). Los profesores y el curriculum. Barcelona Sendai: blogspot.com.
5. Raul, C. L. (2009). Meditacion Pedagogica y uso de Materiales didacticos. slideshare.
6. Rodrigo, B. E. (2009). Camino al conocimiento. San Jose Costa Rica: EUNED.
7. Sarramona, J. (1989). Como aplicar estrategias de Enseñanza - 1. Barcelona España: Ediciones CEAC, S.A.

ANEXOS:

GUIA DE OBSERVACION A ALUMNOS DE 5 GRADO B.

Fecha: _____

Nº de Estudiantes: _____

Modalidad: _____

Objetivo a alcanzar: Observar el grado de complejidad del desarrollo de la asignatura de matemáticas en los niños de 5 grado Colegio IMABITE de la Comunidad de Momotombo.

Diferentes aspectos a Observar:

* ¿Con que frecuencia los niños de 5 grado B reprueban la signatura de matemáticas?

Una Dos A veces Nunca

- ¿Qué otro tipo de problemas de aprendizaje presentan en la disciplina de matemáticas los niños en el aula de clases?

- a) No atienden la clase.
- b) Platican de otros temas en horas de clases.
- c) La metodología es monótona.
- d) Consumen alimentos en el salón de clases.
- e) Se levantan con frecuencia.

- ¿Practican el valor de la puntualidad estos niños en el Colegio?

Si No A veces Nunca

ENTREVISTA A LA MAESTRA DE 5 GRADO.

Apreciada maestra la presente entrevista que se le aplica es con el objetivo de contar con su apoyo para que contribuya en la realización de este trabajo investigativo, el cual permitirá egresar con la licenciatura en Ciencias de la Educación y con mención en Psicopedagogía en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON), por tanto se solicita que emita respuestas claves relacionadas al uso de recursos didácticos actualizados en la enseñanza de las Matemáticas.

1- ¿En sus actividades de inicio explora los conocimientos previos del estudiante en la clase de Matemática?

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

2- ¿Se integran los estudiantes activamente en la construcción de sus aprendizajes en el área de Matemática?

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

3- ¿Aplica la metodología "Resolución de Problemas" en el proceso de enseñanza –aprendizaje de sus estudiantes en Matemática?

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

4- ¿Cree que los estudiantes están aprendiendo significativamente?

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

5- ¿Emplea material didáctico al impartir la clase de Matemática?

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

6- ¿Existen recursos tecnológicos en su Centro de Estudio?

- a) Si
- b) No

¿Cómo cuales?

7- ¿Aplica los recursos tecnológicos en el desarrollo de la clase de Matemática?

- a) Si
- b) No

¿Cuáles Utiliza?

- 8- ¿Cuál es el papel del estudiante frente al aprendizaje?
- 9- ¿Qué función desempeña usted en el aula de clase?
- 10- ¿Considera usted que el utilizar constantemente recursos didácticos motiva a los estudiantes a integrarse directamente en la clase? ¿Por qué?
- 11- ¿Cree usted que al aplicar los recursos didácticos permite a los estudiantes alcanzar aprendizajes significativos en Matemática?
- 12- ¿Qué efectos considera usted que produce el uso de los recursos didácticos en el aprendizaje de las Matemáticas?

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades.

Departamento de Pedagogía y Psicología.

Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto grado B del CEP IMABITE.

Estimados estudiantes:

Somos estudiantes de Psicopedagogía de la facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAN-León y como requisito para optar al título Licenciado, estamos realizando un trabajo investigativo que titulamos “Importancia de actualizar medios auto didácticos para impartir la disciplina de Matemática en quinto grado del CEP IMABITE, en el periodo escolar de comprendido de Agosto-Diciembre 2014.

Por lo que solicitamos su valiosa colaboración, respondiendo el siguiente cuestionario.

Agradecemos de antemano sus aportes.

Marque con una X o responda, según considere conveniente:

1.- ¿De gusta la clase de Matemática?

a) Si

b) No

2.- ¿Cómo te imparte la clase de matemática la maestra?

a) Dinámica y divertida.

b) Usa la pizarra y el marcador.

c) A veces hace dinámica.

3.- ¿La clase se torna participativa en todo momento?

- a) Siempre.
- b) Casi siempre.
- c) Algunas veces.
- d) Nunca.

4.- ¿La maestra los organiza en equipos de trabajo en la clase de matemática?

- | | |
|----|----------------|
| a) | Siempre |
| b) | Casi siempre. |
| c) | Algunas veces. |
| d) | Nunca. |

5.- ¿La maestra utiliza material didáctico para impartir la clase de Matemática?

- a) Siempre.
- b) Casi siempre.
- c) Algunas veces.
- d) Nunca.

6.- ¿Cómo cuales?

- a) Calculadora.
- b) Estuche geométrico.
- c) Computadora.
- d) Paleógrafos.
- e) Otros.

Especifique: _____

DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGIA UNAN-LEON.

Fecha: _____

I -Datos del Centro de Estudio

Nombre del Centro:

Dirección del Centro:

Nombre del Director:

Modalidad: _____

Turno: _____ **Teléfono** _____

II. Tema de la visita _____

III. Logros obtenidos de la visita

IV. Dificultades que tuvo durante la visita

V. ¿Que hizo usted para superar esas dificultades?

VI.Sugerencias _____

VII. Número de estudiantes en matrícula de 5to grado:

Por sexo	Matricula Inicial	Desertados	Incorporados	Reincorporados	Matricula Actual
Hombres					
Mujeres					
Total					

Firma del director del Centro de Estudio.

Firma de Grupo Investigación.

ENTRADA A LA COMUNIDAD DE MOMOTOMBO.



VOLCAN MOMOTOMBO A ORILLAS DEL LAGO XOLOTLAN.



SALÓN DE CLASE DE 5TO GRADO ANTES DEL ACOMPAÑAMIENTO.



ENTRADA DE LA DOCENTE AL SALÓN DE CLASE.



ALUMNOS DESPUÉS DEL ACOMPAÑAMIENTO EN EL SALÓN DE 5TO GRADO.



EGRESADAS DE PSICOPEDAGOGÍA A CARGO DE LA INVESTIGACIÓN.



ESCENARIO DE ACTO CÍVICO DEL CENTRO DE ESTUDIO.



CRONOGRAMA DE LAS ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACION ACCION.

Etapas de la Investigación acción	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				ene-15				feb-15			
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas							
	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	1	2	3	4
1-Etapa previa comprender contextos y propósito.	X	X	X			X		X																												
2- El Diagnóstico.											X																									
3- Diseño de una propuesta de cambio.						X		X				X		X																						
4- Ejecución y Monitoreo de plan de Acción.														X	X					X																
5-Reflexiones para nuevas acciones y elaboración del informe final.																				X		X														
6-Revisión del informe por el tutor y realización de Correcciones.							X			X				X		X			X	X		X	X			X	X				X					
7-Entrega del 1er borrador.																																			X	