

218



Universidad Técnica Particular de Loja
 BIBLIOTECA GENERAL

Revisado el 99-10-05

Valor \$ 20.000

Nº Clasificación 1999 A267.MA.776

373

EDUCACIÓN SECUNDARIA
 EVALUACIÓN EDUCATIVA
 COLEGIOS - ECUADOR
 CATALOGHA

373.126

 370

372X 794



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

MODALIDAD ABIERTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

Estudio del Proceso Evaluativo que Utilizan los Profesores de Matemáticas del Colegio Técnico Agropecuario Teniente Coronel "Lauro Guerrero" de la Parroquia Lauro Guerrero, y el Colegio Nacional Nocturno Leonidas Augusto Guerrero de la Parroquia Catacocha, durante el Periodo 1997-1998.

**TESIS DE GRADO, PREVIO A LA
OBTENCION DEL TITULO DE LICEN-
CIATURA EN CIENCIAS DE LA EDU-
CACION, ESPECIALIDAD
MATEMATICA**

AUTORES:

Walter Alfredo Agila Galán

Víctor Mauricio Díaz Díaz

DIRECTOR:

Lic. Jorge Boas Carrión

Loja-Ecuador

1998



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017

CERTIFICACIÓN

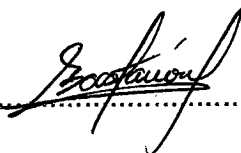
Lic. Jorge Boas Carrión.

**Profesor de Matemática, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA.**

CERTIFICA:

Qué una vez concluido el presente trabajo investigativo, por parte de los Sres. Egresados, he revisado prolijamente la Tesis; y al ajustarse coherentemente a los requerimientos técnico-metodológicos y legales, estipulados por la Facultad de Ciencias de la Educación, autorizo su presentación y sustentación correspondiente.

Loja, Octubre de 1998



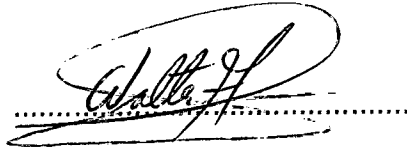
.....

Lic. Jorge Boas Carrión

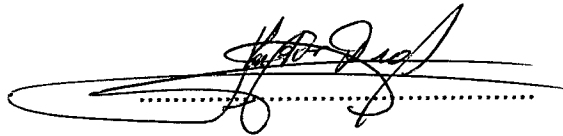
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Los principios, ideas, análisis, comparaciones e interpretaciones y demás elementos o aspectos, son de exclusiva responsabilidad de los atutores.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Walter A. Galán', is written over a horizontal dotted line. The signature is enclosed within a larger, hand-drawn oval shape.

Walter Alfredo Agila Galán

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Víctor M. Díaz Díaz', is written over a horizontal dotted line. The signature is enclosed within a larger, hand-drawn oval shape.

Víctor Mauricio Díaz Díaz

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios y a la Virgen Del Cisne por permitirme recuperarme. Y con esfuerzo, salir adelante, para dedicar este trabajo a mis padres, esposa, hermanos e hijos, baluartes de mi existencia, que alimentan y dulcifican mi diario vivir.

Bases de mi felicidad, a quienes les dejo como recuerdo, que servirá de ejemplo, de lo que son los sacrificios de la vida, para quién se esfuerza, por ser útil a la sociedad.

Dejando sembrada mi voz, en cada página, que puede ser leída cuantas veces sea necesario, en busca de luces, para poder seguir adelante.

Walter Agila.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho amor y sacrificio, a mis padres y hermanos, quienes fueron los que me incentivaron para llegar a la meta deseada.

Victor Mauricio Díaz

AGRADECIMIENTO

Nuestro sincero agradecimiento a las autoridades, profesores y alumnos de los colegios “Leonidas Guerrero” y Ten. Coronel LAURO GUERRERO”. Por facilitarnos la información requerida para nuestro trabajo.

A las autoridades y Profesores de la Universidad Técnica Particular de Loja, Modalidad Abierta, Especialmente al Sr. Lic. Jorge Boas Carrión, Director de Tesis, quien en forma abnegada, supo dirigirnos, en el desarrollo de nuestra investigación.

Los autores.

ESQUEMA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

ASPECTOS BÁSICOS SOBRE EVALUACIÓN

1.1. La Evaluación del Aprendizaje

1.1.1. Concepto de Evaluación

1.1.2. Premisas de la Evaluación

1.1.3. Funciones de la Evaluación

1.1.4. Características de la Evaluación

1.1.5. Principios de la Evaluación

1.1.6. Propósitos de la Evaluación

1.1.7. ¿Qué evaluar?

1.1.8. Utilidad de la Evaluación

1.2. Tipos de Evaluación

1.3. Instrumentos de Evaluación

1.3.1. Tipos de pruebas

1.3.2. Estructura de la Prueba

1.4. Formas de Aplicación y Calificación de las Pruebas

1.5. Validez y Contabilidad de las Pruebas

CAPÍTULO II

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

2.1. El proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Matemática

2.1.1. Objetivos

2.1.2. Planeación

2.1.3. Métodos y Procedimientos

2.1.4. Recursos Didácticos

CAPÍTULO III

EL DOCENTE Y SU NUEVA CONCEPCIÓN DE DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN.

3.1. Profesores de Matemática

3.1.1. Títulos

3.1.2. Cursos de Capacitación

3.1.3. Experiencia Docente

3.2. Concepción del Proceso de Didáctica y Evaluación

3.2.1. La Evaluación del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

3.3. Concepción del Proceso de Evaluación

3.3.1. Evaluación como Proceso

3.3.2. Evaluación de Objetivos

3.3.3. Medición de Contenidos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS EN MATEMÁTICA

- 4.1. Estructura de la Prueba
- 4.2. Tipos de Pruebas
- 4.3. Clases de Items
- 4.4. Calidad de los Instrumentos de Evaluación

CAPÍTULO V

LAS FORMAS DE EVALUACIÓN

- 5.1. Los Exámenes Mensuales y Trimestrales
- 5.2. Aporte Trimestral
 - 5.2.1. Deberes
 - 5.2.2. Lecciones
 - 5.2.3. Trabajos de Consulta
 - 5.2.4. Actuación en Clase
 - 5.2.5. Trabajos Individuales
- 5.3. Formas de Calificaciones

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

INTRODUCCIÓN

El adelanto de la humanidad, ha establecido que todas las tareas que de una o de otra manera influyen en el alumno, sea en grande o en pequeña proporción, necesitan diseñar la manera de estudiar científicamente la cantidad, en que dichas actividades inciden en el desarrollo de nuestro planeta.

Una de las actividades o tareas que planificadas en forma científica analiza el avance del mundo, es la evaluación, que necesita una adecuada planificación, con la finalidad de colaborar en forma sistemática a definir la practicidad de los campos del saber.

El hacer educativo es uno de los conocimientos más primitivos que desde tiempos muy lejanos ha utilizado los procesos de evaluación, a fin de obtener al inicio o hasta nuestros días, solo calificaciones, puntajes, que en muchos de los casos son subjetivos, viciados de pautas globales, y sobre cambios conductuales que va adquiriendo el alumno, pero que dieron lugar a dudas y ofrecen caminos válidos para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los tiempos modernos.

La evaluación educativa bien estructurada, nos conduce a un conocimiento científico que en la actualidad contenga los valores morales, intelectuales y conductuales de maestros y alumnos a la vez que esclarezca los logros alcanzados, durante el año lectivo.

La evaluación permite al docente verificar si la planificación realizada cumple con los objetivos trazados para la enseñanza y descubrir si los alumnos han obtenido un mayor rendimiento de su aprendizaje.

La evaluación educativa se la puede estudiar en un campo muy amplio, en la que puede abarcar el estudio de la evaluación en el proceso educacional, la evaluación diagnóstica, parcial y final, los procedimientos y las técnicas para elaborar los instrumentos de evaluación.

La evaluación no es una actividad que concierne solo al profesor sino también a los alumnos, pues ambos personajes están comprometidos con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al planear la evaluación, el profesor podrá promover la participación de los alumnos, solicitando sugerencias sobre la forma de realizarla.

Dentro del proceso educativo a más de la evaluación, el docente tiene que

estar al día en sus conocimientos psicopedagógicos con la finalidad que su labor dentro del aula esté encaminada a una buena enseñanza y mejorar relativamente el aprendizaje de sus alumnos.

Antes de realizar la enseñanza-aprendizaje de la Matemática, el maestro debe realizar un estudio sobre objetivo, planificación, métodos, procedimientos, y los diversos recursos que utilizará en el transcurso del año escolar.

Con la temática expuesta deseamos que el docente del ciclo básico tenga una herramienta de trabajo que le permita realizar una buena enseñanza, aplicando los mejores métodos y técnicas, de la misma manera estructurar un buen instrumento de evaluación, consistentes en pruebas válidas y confiables que permitan evaluar el rendimiento educativo de los estudiantes.

En el primer capítulo se tratará sobre los aspectos básicos de la evaluación, haciendo referencia a los conceptos, a sus funciones, características, principios, propósitos y a los diferentes tipos de pruebas.

En el segundo capítulo trataremos sobre la enseñanza y aprendizaje de la Matemática haciendo hincapié más a profundidad en los métodos y procedimientos didácticos.

En el tercer capítulo se realizará un análisis sobre el conocimiento científico que tiene el docente de Matemática sobre Didáctica y Evaluación Educativa.

En los capítulos cuarto y quinto se realizará un análisis sobre los instrumentos y las formas de evaluación y la comparación de los mismos entre los diferentes Colegios investigados.



CAPÍTULO I

ASPECTOS BÁSICOS SOBRE EVALUACIÓN

1.1. LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación incluye la apreciación respecto de una idea de una experiencia, de un proceso. La educación es un proceso complejo, que incluye selección de ideas, conceptos, valores y habilidades que se consideran necesarios para operar cambios deseables en el individuo y en la sociedad, por tanto la evaluación se hace uso desde el aspecto inicial del proceso de enseñanza, la selección del contenido programático en función de los ideales, fines y valores, y necesidades de nuestra sociedad y no solo al final de la tarea docente.

1.1.1. CONCEPTOS DE EVALUACIÓN

Lemus afirma: “La Evaluación es el proceso de juzgar el valor o cantidad de algo por medio de una cuidadosa medida, las actividades gracias a las cuales el maestro o cualquiera otra persona relacionada con la educación trata de medir el proceso de aprendizaje o de una situación educacional determinada”¹.

Para Lauforcade, la evaluación es entendida como una etapa del proceso educacional que tiene por fin, comprobar de modo sistemático, en que medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieren especificado

con antelación.²

Valero define a la evaluación como un proceso integral, sistemático, gradual y continuo que valora los cambios producidos en la conducta del educando, la eficacia de las técnicas empleadas, la capacidad científica y pedagógica del educador, la calidad del plan de estudios y todo cuanto converge en la realización del hecho educativo.³

Para nuestro criterio la evaluación educativa se dirige a los dos agentes de la educación que es Maestro y alumno. Al Profesor le permite evaluarse a sí mismo, conocer en que medida se cumplió su planificación, si los objetivos planteados fueron alcanzados en 100%, 80%, 50% o menor a ellos, si utilizó los mejores métodos, las técnicas apropiadas, si planificó correctamente, ¿Cómo puede comprobar el profesor si todo esto llegó a su realización? Es tomando una prueba, luego proceder a su calificación, finalmente realizar la comprobación utilizando la media aritmética y la desviación típica para la distribución de estudiantes en MB, B, R, D, Si la X es igual a 12 o menor de ella es que el maestro está fallando y se tiene que revisar nuevamente la planificación. De la misma manera en los alumnos la evaluación nos dará a conocer el grado de

¹ LEMUS Luis, Evaluación del Rendimiento Escolar, pág. 16

² LAUFORCADE Pedro. Evaluación de los Aprendizajes, pág. 17

³ VALERO José. Educación Personalizada. pág. 70

aprendizaje que han alcanzado durante la lección, unidad, trimestre o final del año, en caso contrario si no sucede que existe buen aprendizaje se debe practicar la recuperación, utilizando las destrezas cognitivas, afectivas y psicomotrices.

1.1.2. PREMISAS DE LA EVALUACIÓN

1. Realizar una programación antes de evaluar

El maestro debe realizar una programación, planteándose objetivos claros, si no realiza la programación no sabrá que evaluar, llegando en muchos de los casos, que en el momento del examen pide un cuaderno a un estudiante y en ese rato dicta las preguntas, sin haber antes visto, si los ítems fueron realmente necesarios de evaluar.

2. Seleccionar las Técnicas de Evaluación

Existen varias técnicas que el maestro debe utilizar para realizar la evaluación: pruebas objetivas, pruebas escritas, test de actitudes y aptitudes, informes, método de observación, encuestas.

3. La evaluación es un medio para ayudar y orientar

Los resultados de la evaluación se deben aprovechar y utilizar, primero para evaluarse el profesor, luego para ayudar y orientarlo al alumno, pero en

ciertos de los casos no se le da la verdadera importancia y sus resultados son almacenados sin ninguna comprobación.

4. No basarse solo en la observación, ni en pruebas objetivas

Existen diferentes maneras de realizar la evaluación, la Ley de Educación prevee aportes, tareas, lecciones, etc.

5. Toda evaluación exige comparación

Anteriormente manifestamos que el maestro tiene que realizar la comprobación utilizando las medidas de tendencia central y la desviación típica.

1.1.3. FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN⁴

Por funciones se entiende el conjunto de actividades que se realizan en forma sistemática y congruente para alcanzar una finalidad determinada.

Las funciones de la evaluación son:

1. La motivación del Aprendizaje.

⁴ Tomado de LEMUS Luis, Obra Cit. pág. 65-66

La motivación ocupa papel importante en todos los asuntos humanos y como consecuencia en la educación. La evaluación está relacionada con dos aspectos de la motivación; a) la evaluación de la motivación en sí, b) la evaluación de la relación de la motivación con la enseñanza y el aprendizaje.

2. El otorgamiento de Apropriadas Calificaciones.-

No es sólo para informar a ellos mismos, a las autoridades y a la sociedad de su estado educacional, sino también para determinar su promoción a niveles superiores de la enseñanza. Por la determinación de cualquier nota calificativa se debe tomar en cuenta muchos factores tales como: esfuerzo, la salud física y mental, el estado emocional, coeficiente intelectual, actitudes e intereses y todo aquello que pueda influir en el resultado educacional.

3. Diagnóstico Educacional.

En el proceso del diagnóstico educacional, los maestros deben realizar los siguientes pasos:

- 1. Determinación de la naturaleza de los problemas.**
- 2. Determinación de las causas de los problemas**
- 3. Determinación de los medios que deben emplearse para hacer desaparecer los problemas.**

4. Manera de aplicar los instrumentos.
5. Manera de evitar futuros problemas en los educandos.

4. Orientación Eduacional.

Es el esfuerzo de asistir al alumno de manera especial para que se conozca y comprenda a si mismo y a su medio, con el objeto que sea capaz de utilizar inteligentemente las oportunidades educacionales.

5. Supervisión del Personal.

Otro propósito de la evaluación es suministrar bases para la supervisión de los diferentes elementos que integran el personal de los establecimientos educativos.

1.1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN⁵

Integral.

Por que se ocupa de las manifestaciones de la personalidad del alumno, atiende y da significación a los factores tanto internos como externos, que condicionan la personalidad del alumno y determinan el rendimiento educativo.

⁵ Tomado de Anexo de Evaluación Educativa U.N.L., pág. 17

Sistemática.

El proceso no se cumple improvisadamente sino que responde a un problema previamente elaborado.

Continua.

Su acción se extiende sin interrupción, a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Acumulativa.

Las acciones más significativas de la conducta del alumno deben relacionarse entre sí para determinar sus causas y efectos.

Científica.

Requiere del uso de técnicas, métodos y procedimientos debidamente garantizados, como confiables y válidos, por lo que se supone que se han experimentado debidamente con ellos, se vale de métodos estadísticos.

Cooperativa.

Hace participar de ella a todos los que de una forma u otra, se interesan por el fin de la educación.

1.1.5. PRINCIPIO DE LA EVALUACIÓN⁶

Los principios de la evaluación deben guardar relación estrecha con los objetivos generales de la Educación, así como con la teoría y técnicas del aspecto educativo.

La evaluación, como todo aspecto del proceso enseñanza-aprendizaje, debe partir de principios generales como los siguientes: integridad, continuidad, diferencialidad, individualidad.

Principio de Integridad.

La evaluación debe considerarse como parte integrante del total proceso educativo, no debe ser un hecho aislado, sino que debe estar ligado a él. Sin la evaluación no se puede saber, si las instituciones educativas están llevando a satisfacción los objetivos, contenidos, métodos, procedimientos, etc.

Principio de Continuidad.

La evaluación debe ser un proceso continuo de la actividad educativa. El educador está siempre aplicando procedimientos evaluativos de alguna

⁶ LEMUS Luis, Obra Cit. Pág. 63

naturaleza y finalidad. El objetivo de la educación es estimular y orientar el desenvolvimiento de los estudiantes, pero no se puede hacer, sino conocemos el estado de los individuos que se hallan bajo nuestra responsabilidad.

Principio de Diferencialidad.

La evaluación debe hacer uso de diferentes medios, cuando algunos test o pruebas son aplicados en la evaluación, estos son solamente un modo de ayuda, proporcionando cierta prueba, de lo que sucede en el desenvolvimiento del alumno.

Principio de Finalidad.

La evaluación debe hacerse en función, con los objetivos educacionales. Para no caer en el vicio que hace uso de los exámenes solo para ver si los alumnos aprendieron lo enseñado, desde el punto académico, hay necesidad de una evaluación más funcional, es decir con relación a determinados propósitos.

Principios de Individualidad.

La evaluación debe hacerse con relación a las diferencias individuales de los educandos, se tomará en cuenta las potencialidades y limitaciones de los alumnos. Las puntuaciones en una prueba no significa calificación o nota de aprobación o desaprobarción, sino elementos de juicio para determinar el estado

escolar del alumno.

Benédito, citado por Rodríguez Jhon⁷, manifiesta: los principios básicos de la evaluación son:

1. Las actividades deben ser consideradas como parte integrante del proceso didáctico.
2. Estas actividades son un proceso continuo de apreciación que deben acompañar a cualquier tipo de actividad didáctica
3. Antes de emplear una prueba de evaluación se debe definir lo que queremos evaluar.
4. No establecer normas fijas y rígidas, para elegir un sistema de evaluación, para cada institución.
5. Las técnicas y recursos evaluativos deben apoyarse en las necesidades básicas del ser humano, como seguridad, afecto, etc. para facilitar una apreciación real de las diferentes formas de conducta del sujeto.
6. La evaluación debe reflejar las posibles diferencias del proceso y orientar su corrección.
7. La evaluación debe ser integrada en la planificación mediata e inmediata del trabajo escolar.

Para Uzcategui⁸ los principios de la evaluación son:

- Es posible cambiar la conducta psíquica
- Los cambios que se desea obtener son los objetivos de la educación, y estos deben ser útiles al individuo y sociedad.
- La eficacia de un sistema educativo como la de un plan, programa, método o procedimientos, se aprecia por el cumplimiento de los objetivos.

1.1.6. PROPÓSITOS DE LA EVALUACIÓN

Los propósitos de la evaluación que vayan a ser practicados por el maestro son los siguientes.

1. Conocer a los alumnos para darle a cada uno la orientación y asistencia que reclama, de acuerdo a sus capacidades, intereses y necesidades con el nivel de instrucción que posee.
2. Promover un desenvolvimiento social y armónico que facilite al educando relacionarse dentro de la comunidad escolar.
3. Diagnosticar los conflictos, necesidades, desajustes e incapacidades de los alumnos, a fin de tener base para determinar sobre el plan de recuperación a

⁷ RODRÍGUEZ Jhon, obra Cit. Pág. 29-30

⁸ UZCATEGUI, Fundamentos de una Didáctica de la Educación Media, pág. 286

seguir, y sus posibles soluciones.

4. Determinar hasta que punto se realizarán los objetivos de la educación.
5. Investigar en que consisten las diferencias individuales de los alumnos.
6. Proporcionar lo necesario para facilitar el proceso de auto evaluación por parte del escolar
7. Ofrecer fundamentos confiables para mejorar los contenidos de los programas escolares y seleccionar las técnicas didácticas más apropiadas.

“El propósito de la evaluación consiste sobre todo en la clasificación de los estudiantes y está destinado a descubrir a aquellos que han fracasado, aquellos que han tenido éxito, y aquellos que se han limitado a salir del paso”⁹

Para Goring¹⁰, el propósito principal de la evaluación educativa, es el de diagnosticar, y consiste en el alcance del aprendizaje logrado por cada estudiante que está bajo nuestra responsabilidad de educadores.

Nuestro comentario al respecto, el educador después de realizar la evaluación debe revisar y asignarle la respectiva calificación, pero el propósito fundamental es verificar si hay cambio de conducta en los estudiantes, es decir si

⁹ BLOON Benjamín. Evaluación del Aprendizaje, pág. 22

¹⁰ Goring Paúl, Manual de Mediciones y Evaluación del Rendimiento de los estudiantes, pág. 18.

los alumnos están aprendiendo con la técnica y método utilizado, caso contrario tiene que volver a revisar su metodología, pero como comprueba esto, solamente realizando estadísticamente, para ello debe realizar la media aritmética, sacar la desviación típica, y luego realizar la distribución de los estudiantes mediante el área de la curva normal y para analizar las causas de las bajas notas por asignaturas se debe utilizar el diagrama de dispersión, de la misma manera para saber exactamente si las evaluaciones han sido correctamente elaboradas se utilizará el polígono de frecuencias.

1.1.7. ¿QUÉ EVALUAR?

Lo que se debe evaluar es: conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades y destrezas, actitudes, etc.

Dentro de Matemática, lo que se debe evaluar son las modificaciones de conducta logradas en el alumno durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

En un examen no se debe limitar a pedir que sus alumnos resuelvan una ecuación, de definiciones, repitan demostraciones de teoremas, utilicen tablas de fórmulas; sino evaluar conductas flexibles, es decir que los alumnos comprendan los conceptos fundamentales, asimilen un método de razonamiento, desarrollar

habilidades de operación y demostración. Algunos objetivos se puede evaluar dentro de dos áreas.

Área Cognoscitiva:

Habilidad para:

- Descubrir los errores lógicos en un informe.
- Interpretar datos expuestos cuantitativamente en una gráfica.
- Precisar la inadecuación de conclusiones extraídas de datos precarios o falsos.
- Ejemplificar un principio o una generalización.

Área Afectiva.

- Appreciar la significación de la Matemática en la vida humana.
- Captar la relación de la Matemática con situaciones concretas
- Encontrar satisfactorio, ocupar parte del tiempo libre en tareas de Matemática.
- Aceptar el valor de la Matemática en la actividad humana.

1.1.8. UTILIDAD DE LA EVALUACIÓN.

La evaluación es una actividad que permitirá al docente:

- a) Saber cuales objetivos fueron cumplidos a través del ciclo didáctico proyectado.
- b) Intentar una análisis de las causas que pudieron haber motivado deficiencias en el logro de las metas propuestas.
- c) Adoptar una decisión en relación a las causas que concurrió, al logro parcial de los objetivos previstos.
- d) Aprender de la experiencia y no incurrir, en el futuro en los mismos errores.

1.2. TIPOS DE EVALUACIÓN.

1.2.1. EVALUACIÓN DE CONTEXTO.

Para Rodríguez Jhon, la evaluación de contexto es el estudio básico que se efectúa para determinar los aspectos relevantes de población, medios, condiciones, limitaciones, recursos, necesidades, etc. en un determinado ambiente para posibilitar una adecuada toma de decisiones de la elección y formulación de los objetivos educacionales. Ej. Cuando una persona llega por primera vez a un plantel educativo, se preocupa en tomar datos personales, distancia, situación social y económica, etc.

1.2.2. EVALUACIÓN INICIAL O DIAGNÓSTICA.

Según Bloon. La evaluación diagnóstica efectuada con anterioridad a la instrucción, tiene como finalidad la ubicación, es decir trata de ordenar la instrucción localizando el punto de partida adecuado. El diagnóstico para éste propósito puede asumir varias formas.

1. Trata de determinar si un estudiante pase o no, ciertas conductas o habilidades iniciales considerados como requisitos previos para el logro de los objetivos de la unidad planeada
2. Trata de establecer si el estudiante posee ya el dominio o de los objetivos, de una determinada unidad o curso.
3. Trata de clasificar a los estudiantes de acuerdo con ciertas características; como: intereses, personalidad, antecedentes, aptitudes, habilidades, etc.

Dentro de Matemática son necesarios la evaluación inicial en el área cognoscitiva y afectiva.

En el Área Cognoscitiva, permite al profesor darse cuenta del nivel de grupo, en cuanto a preparación previa, conocimientos, comprensiones, habilidades.



La evaluación inicial se utiliza al principio de un curso, para corroborar que los objetivos específicos y la planificación sean adecuadas para establecer una comparación con la evaluación final y saber cual fue el índice de eficiencia del curso.

En el Área Afectiva, el profesor explora intereses y actitudes de los alumnos en relación con la Matemática en general o el aspecto por estudiar.

1.2.3. EVALUACIÓN CONTÍNUA.

Según Valero, la evaluación continua permite regular el ritmo natural del aprendizaje de cada alumno.

“El objetivo de la evaluación formativa o continua, es verificar el nivel del éxito por los alumnos en el dominio de conductas o conocimientos especificados en los diversos objetivos de aprendizaje y la forma de tomar decisiones sobre estrategias que facilitan la superación de dificultades y la corrección de errores”¹¹.

¹¹ U.N.L. Anexo de Evaluación Educativa.

Rodríguez Jhon manifiesta que los aspectos que comprenden la evaluación continua o permanente son:

1. La evaluación de todas las actividades que realicen los alumnos, sean individuales o colectivas. Estas actividades son dos: trabajos en el aula y trabajos extraclase.
2. Comprende también la confección de pruebas específicas de evaluación, que recojan las principales dificultades de cada materia, de cada área y administradas de forma periódica.

La evaluación continua debe ser diaria, aquí el profesor calificará la actuación en clase, los trabajos o tareas a casa, las lecciones entonces, serán las calificaciones parciales de cada estudiante que de acuerdo a la ley de educación se necesitan los aportes y la nota del examen será el promedio para la nota definitiva.

1.2.4. EVALUACIÓN FINAL.

La evaluación final o de producto, se relaciona estrechamente con los objetivos propuestos al comienzo del proceso educativo y debe ser realizada por el profesor de la asignatura, la junta de curso, los profesores de área y la junta

general de profesores.

Para nuestro criterio personal, con la evaluación diagnóstica se verificará los enormes vacíos que traen los alumnos de la escuela primaria, pues vienen alumnos de las escuelas unido-docentes, que por más esfuerzo que realicen, el profesor, siempre quedará un vacío, siendo responsabilidad del profesor de media, llenar vacíos. Mediante la evaluación continua se irá observando si el alumno va comprendiendo los diferentes temas que se enseña, y con la evaluación final, comprobaremos si sus metas se cumplieron o no.

1.3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

1.3.1. TIPOS DE PRUEBAS.

Pruebas Formales o Estandarizadas.- Son aquellas que resultan a se la consecuencia del trabajo constante y delicado de los especialistas.

Pruebas Informales o No Estandarizadas.- Son aquellas que son elaboradas para servir una situación particular sin cumplir con el principio de aplicación en gran escala, con la elaboración estadística de los resultados, para la derivación de normas generales aplicables en otras situaciones, estas pruebas son construidas

por los propios profesores de grado o de materia.

Pruebas Orales.- Son aquellas por medio de las cuales los examinados responden de viva voz a las preguntas hechas de la misma manera por los examinadores. Estas pruebas corresponden al sistema tradicional de evaluación debido a que fueron usados con exclusividad en la época antigua.

Pruebas Escritas.- Son aquellas por medio de las cuales los examinados responden con papel y lápiz a las preguntas hechas por los examinadores.

Pruebas Verbales.- Estas pruebas constituyen una modalidad de las anteriores, pues aún siendo escritas hacen uso del lenguaje común y corriente, por lo que solo pueden aplicarse a los alumnos que saben leer y escribir más o menos correctamente el idioma en el cual es practicado el examen.

Pruebas no verbales.- Constituyen una modalidad de las pruebas escritas, pues son practicadas con papel y lápiz, pero la graficación se hace por medio de signos o figuras existentes en la prueba.

Pruebas de Ejecución.- Son pruebas no verbales y para su resolución, el sujeto necesita realizar físicamente alguna orden dada por el examinador. Estas pruebas

se emplean para medir habilidades determinadas como destreza manual, habilidad mecánica, habilidad musical.

Pruebas de Composición.- Son exámenes escritos consistentes en exposiciones extensas alrededor de algunos tópicos señalados por el examinador. Estas pruebas corresponden al sistema tradicional de evaluación.

Pruebas Objetivas.- Las respuestas de los examinados consiste en pocas palabras o en signos para cada pregunta, también se le llama de respuestas cortas.

Pruebas Individuales.- Se llaman así atendiendo al número de sujetos a quienes se pueden aplicar simultáneamente, se las administra caso por caso, debido a que la mayoría de las respuestas de los alumnos son orales.

Pruebas Colectivas.- Se pueden aplicar simultáneamente a gran número de casos. La ventaja de estas pruebas radica precisamente en su colectividad.

Pruebas Mixtas.- Para su correcta interpretación deben ser aplicados de las dos maneras, ya sea haciendo una parte individual y la otra colectiva, o bien aplicando el test de manera individual primero y colectiva después o viceversa, o aplicando el test de manera opcional, colectiva o individualmente.

Pruebas de Inteligencia.- Corresponde a una clasificación de las pruebas atendiendo a sus objetivos, y se refiere a los instrumentos, con el propósito de determinar el nivel o desarrollo mental de los individuos.

Pruebas de Ejercicio.- Consiste en dificultades presentadas a los alumnos a manera de práctica, no con el propósito de explorar su rendimiento, sino con el objeto de ofrecerles una oportunidad de aprendizaje o adquisición de conocimientos, destrezas o habilidades, es decir como recurso didáctico, más que como recurso de evaluación.

Pruebas de Rendimiento.- Son instrumentos aplicados con el propósito de averiguar el grado de aprendizaje de los alumnos, estos test son aplicados por los maestros al final del año lectivo o final del ciclo, unidad de trabajo.

Pruebas de Motivación.- Son aplicados al principio de toda actividad educativa, con el objeto de estimular a los educandos para una mejor realización del trabajo escolar.

Pruebas de Respuesta Corta.- Son aquellas que demandan de los examinados una, dos, o tres palabras, signo determinado, o una oración o frase pequeña, suficientes para determinar el conocimiento del alumno respecto de la materia en

cuestión.

Esta clase de pruebas constituye una de las muchas formas de exámenes que pueden valerse los maestros para conocer el nivel de rendimiento de sus alumnos y el estado de una situación educacional determinada.

Ventajas.

1. Alto grado de objetividad, confiabilidad, validez y comprensión.
2. Economía de tiempo.

Desventajas.

1. Son inadecuadas para determinadas circunstancias.
2. Estimular demasiado la memorización abstracta de los datos contenidos en las materias de estudio.
3. Facilidad que tienen los alumnos de cometer fraude en la resoluciones de cuestiones.

Distintas Pruebas de Respuesta Corta.

La clasificación de las pruebas de respuesta corta, para la evaluación del rendimiento escolar son:

1. PRUEBAS DE EVOCACIÓN.

Exigen de parte del examinado un dato o un término no directamente dado en el mismo instrumento, sino solamente sugerido, a efecto de que este dato sea buscado, recordado o proporcionado por el alumno como comprobación, aplicación y uso del conocimiento adquirido. Estas pruebas se clasifican en:

1.a. **Pruebas de Evocación Simple.**- Consisten en preguntas directas o indirectas hechas a los examinados, para que las respondan por medio de palabras simples o signos, colocando la respuesta en el espacio correspondiente. Dentro de estas pruebas tenemos:

1.a.1. **Pregunta Directa.**- Consiste en interrogaciones que se plantean de manera sencilla y natural.

1.a.2. **Pruebas de Completación.**- Consiste en una serie de oraciones o frases donde ciertas palabras o signos importantes se han omitido, con el propósito de que los examinados las completen llenando los espacios correspondientes.

1.b. **Pruebas de Evocación Múltiple.**- Consisten en preguntas directas e indirectas hechas a los alumnos para que las contesten, no por medio de un

conjunto de palabras, signos, pequeñas oraciones o frases.

2. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO.

Son respuestas sugeridas a datos expresamente en el propio formulario y con los cuales los examinados tienen que hacer una comparación, una asociación, un ordenamiento o una identificación.. Dentro de las pruebas de reconocimiento tenemos:

- a. **Pruebas de Doble Alternativa.**- Consisten en preguntas que solo admiten dos respuestas probables. La forma más usual es la de verdadero y falso.

Pruebas de Múltiple Alternativa.

1. **Pruebas de Selección.**- Están formadas por una proposición seguida de tres o más respuestas para que el examinado escoja la correcta o la que mejor responda al reactivo.
2. **Pruebas de Tipo de Pares.**- Son una forma de selección múltiple y consisten típicamente en dos columnas donde cada cuestión o elementos de la izquierda deben completarse, igualarse o compararse con una de la derecha.

3. **Pruebas de Ordenamiento.-** Son una variante de selección múltiple y consisten en el arreglo, o en un orden específico, de ciertos materiales o elementos dados.
4. **Pruebas de Identificación.-** Consiste en ejercicios con dibujos, los examinados hacen el reconocimiento y las ubicaciones del caso.
5. **Pruebas de Clasificación.-** Pertenece a los reconocimientos de múltiple alternativa y consisten en varios elementos que se dan al examinado para que los coloque de manera ordenada según su distinta naturaleza.
6. **Pruebas de Asociación.-** Consiste en una serie de palabras o frases claves proporcionadas con el objeto de que los examinados indiquen las diversas ideas que les sugieran.
7. **Pruebas de Analogía.-** Consisten en elementos entre sí por medio de una conexión lógica con el objeto de que los alumnos descubran la relación e identifiquen el elemento de mayor significación.
8. **Pruebas de Razonamiento.-** Consisten en una serie de cuestiones a continuación de las cuales el examinado debe dar su opinión al respecto de la afirmación o negación contenida en ellos.
9. **Baterías educacionales.-** La combinación de dos o más tipos de pruebas aplicadas de una sola vez con el objeto de explorar una situación educacional determinada.

Lauforcade¹², hace referencia a los instrumentos y pruebas empleadas predominantemente en el área Cognoscitiva.

1.0 Pruebas de lápiz y papel

1.1. Pruebas que requieren algún tipo de respuesta

1.1.1 De base no estructurada

1.1.1.1 Pruebas de ensayo o composición

1.1.2. De Base Semiestructurada

1.1.2.1. Pruebas de respuestas guiadas

1.1.3. De base estructurada

1.1.3.1. Pruebas de respuestas breves

1.1.3.2. Pruebas de completamiento.

1.2. Pruebas que requieren la selección de algún tipo de respuesta

1.2.1. Pruebas de alternativas constantes

1.2.1.1. Falso y Verdadero

1.2.1.2. Falso y Verdadero con Corrección

1.2.1.3. Falso y Verdadero con Requisitos

1.2.2. Pruebas de tres opciones

1.2.2.1. Falso-verdadero-dudoso

¹² LAUFORCADE Pedro, Obra Cit, pág. 73 – 74

- 1.2.2.2. Siempre-nunca-a veces
- 1.2.3. Pruebas de opciones múltiples
 - 1.2.3.1. Pregunta directa
 - 1.2.3.2. Enunciado completo
 - 1.2.3.3. La respuesta más aceptable
 - 1.2.3.4. La respuesta correcta
- 1.2.4. Pruebas por pares
 - 1.2.4.1. Pares simples
 - 1.2.4.2. Pares compuestos
- 1.3. Pruebas que requieren ordenamiento
 - 1.3.1. Ordenamiento Cronológico
 - 1.3.2. Ordenamiento Lógico
- 1.4. Pruebas Multiítem de base común
- 2.0. Pruebas Orales
 - 2.1. Pruebas orales de base no estructurada
 - 2.1.1. Formales
 - 2.1.2. Informales
 - 2.2. Pruebas de base estructurada
- 3.0 Pruebas prácticas, de ejecución o funcionales

En el área afectiva, una gran cantidad de conductas correspondientes a esta

área no pueden ser evaluadas con técnicas como las utilizadas para el dominio Cognoscitivo. Para tal fin pueden utilizarse la observación directa, la entrevista, los cuestionarios que pueden ser orales y escritos.

“Un profesor debe utilizar no los reactivos más difíciles; para el examen, no las técnicas más fáciles de apreciar o corregir, si no los reactivos verdaderamente significativos con respecto a los objetivos en la proporción a la importancia de estos, y las técnicas más apropiadas para evaluar precisamente lo que se pretende.”¹³

1.3.2. ESTRUCTURA DE LA PRUEBA.

Toda cuestión de respuesta corta, consta de los siguientes elementos.

- a. Encabezamiento, o sea el enunciado del ítem
- b. Las diferentes alternativas que se presentan a fin de que el examinado adopte una respuesta adecuada.
- c. Los distractores, o sea las alternativas u opciones incorrectas.
- d. La clave, o sea la respuesta correcta

Para Rodríguez Jhon una prueba debe constar de los siguientes elementos:

1. Datos informativos

2. Instrucciones

3. Tipos Items

Respuesta con alternativa

Completación

Repuesta por pares

Selección Múltiple

4. Cuantificación de la Prueba

1.4. FORMAS DE APLICACIÓN¹⁴

Para aplicar los instrumentos de evaluación debe procurar que las condiciones sean favorables; los alumnos deben estar convenientemente motivados, los examinadores suficientemente preparados, y los instrumentos en buenas condiciones. Antes de la aplicación de la prueba, el examinador se proveerá de una lista que contenga los diferentes pasos que deberá seguir; así como las indicaciones específicas de los aspectos que deben tomar en cuenta

¹³ UTPL. Manual de Didáctica de la Matemática. Pág. 126

¹⁴ LEMUS Luis, Obra Cit, pág. 220

tales como.

- a. Manera de colocar a los alumnos
- b. Explicación de la naturaleza de la prueba
- c. Distribución de los formularios
- d. Instrucciones para los datos de identificación de los alumnos.
- e. Instrucciones específicas para la resolución de la prueba
- f. Atención a las consultas hechas por los examinados
- g. Indicación del tiempo de resolución de las pruebas
- h. Control del tiempo
- i. Recolección de las pruebas después de la resolución.

1.4.2. CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Mattos¹⁵, afirma que dos problemas preliminares condicionan toda la cuestión de calificación de las pruebas de aprovechamiento escolar:

- Hasta que punto la demostración hecha por los alumnos corresponde realmente a su aprovechamiento.

¹⁵ DE MATTOS Luis, Compendio de Didáctica General, pág. 373

- Serán todos los productos del aprendizaje igualmente mensurables, por una misma escala de grados cuantitativos.

Sobre el primer problema, puede sufrir las siguientes oscilaciones.

- a. Demostración igual al aprovechamiento real.
- b. Demostración más rica que el aprovechamiento real.
- c. Demostración más pobre que el aprovechamiento real
- d. Demostración cualitativamente diferente del aprovechamiento real

1.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LAS PRUEBAS

1.5.1. VALIDEZ.

Es el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada y aplicada, que mida realmente lo que se propone medir. Es la característica más importante y refiere al valor específico del instrumento en el sentido de que está destinado a un propósito, a un contenido, a un grupo de alumnos y a una circunstancia especial.

Hay varias maneras y criterios para obtener o comprobar la validez de una

prueba del rendimiento académico, dichos criterios son:

Criterio Curricular o Programático.- Se refiere al contenido de la materia y se refiere a que la prueba o test, mida la apropiada materia que desea medir de acuerdo con el grado de dificultad para cada alumno. Puede recurrir a varios medios para determinar la validez curricular:

- 1.- El análisis de los cursos de estudio
- 2.- El análisis de los libros de texto
- 3.- Las opiniones de diferentes personas versadas en la materia
- 4.- El análisis de la utilidad social.

La validez estadística o empírica.- Se refiere al resultado de los test o pruebas en comparación con la situación educacional de los alumnos en la materia que es objeto de examen. Existen varios medios para determinar la validez estadística y son:

1. Comparación de las diferentes calificaciones obtenidas.
2. Aumento de porcentaje de éxito en edades o grados
3. Las diferencias entre los puntajes obtenidos.

“La validez se refiere a la correspondencia entre items de la prueba de

rendimiento y la instrucción para la cual se prepara la prueba por ejem. un ítem en una prueba de matemática que verifica el recorrido de funciones matemáticas no tendría contenido válido en una prueba de rendimiento utilizado para un curso en el que no estaba previsto enseñar esa habilidad”.¹⁶

1.5.2. CONFIABILIDAD.

Es otra característica que debe reunir todo instrumento de medición que debe reunir todo instrumento de medición y se refiere a su seguridad o confianza, es decir, que de el mismo resultado en diferentes ocasiones. La confiabilidad es la exactitud o precisión con que un instrumento mide algo. La confiabilidad es una característica de la validez, no obstante es una característica general, mientras la validez es una característica específica.

Existen varios métodos para determinar la confiabilidad de un instrumento de evaluación; entre ellos tenemos:

a.- Método de reaplicación.- Consiste en aplicar el mismo instrumento dos o más veces con el mismo grupo de alumnos y determinar el grado de

¹⁶ BLOON Benjamín, Obra Cit. Pág. 120

correlación entre unos resultados y otros. Este método tiene algunas desventajas:

1. Al repetir la prueba con un corto intervalo, el factor memoria puede intervenir demasiado y por este hecho hacer coincidir los resultados sin que en verdad se deba a la consistencia del instrumento
 2. Al repetir la prueba con largo tiempo de intervalo la memoria puede intervenir alternando los resultados.
- b.- El método de formas paralelas.-** Consiste en hacer dos formas o series distintas del mismo test exactamente con el mismo contenido, para aplicarlo al mismo grupo de alumnos.
- c.- El método de mitades semejantes.-** Consiste en dividir los elementos de un mismo test en dos partes semejantes, esto se hace poniendo en una mitad los ítems pares y en la otra los impares.

Factores que afectan la variabilidad de los puntajes de las pruebas.

Los factores que afectan la confiabilidad de las pruebas se clasifican en externos e internos.

Factores Externos.

- 1.- La variabilidad en el grupo de alumnos, mientras más grande es la variabilidad, más alto es el coeficiente de confiabilidad.
- 2.- Las condiciones de aplicación y calificación de la prueba.
- 3.- La naturaleza de la muestra de población empleada.
- 4.- El propósito para el cual es empleada la prueba.
- 5.- La variabilidad de los puntajes dados en diferentes ocasiones.

Factores Internos.

- 1.- El número de alternativas
- 2.- La extensión del test
- 3.- La Uniformidad del contenido
- 4.- En general, las distintas características, de los instrumentos de evaluación afectan la confiabilidad de las pruebas tales como su grado de validez, objetividad, amplitud, discriminación y dificultad.

Entre los varios factores que hay que tener en cuenta para interpretar el

coeficiente de confiabilidad se hallan los siguientes, cuando se trata de un solo test y simple aplicación:

- a. Dispersión del grupo de sujetos
- b. Nivel de habilidad del grupo
- c. Tamaño del Test
- d. Contenido y forma de la prueba

Para nuestro criterio, la validez de una prueba se refiere:

1. Que los instrumentos de evaluación de una prueba sean bien elaborados
2. Que exista claridad en su redacción y que no existan dudas en su interpretación
3. Los items deben referirse exactamente a lo que se ha enseñado y no de aquellos que nos son tratados.
4. Que la prueba no debe ser muy extensa.

Y una prueba será confiable:

1. Cuando los alumnos han contestado en un 70% de correcto, y cuando la media aritmética sea favorable tanto para el profesor como para los alumnos.

CAPITULO II

LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

2.1. EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.

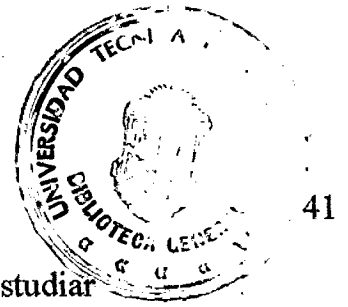
La enseñanza, para ser eficaz, debe configurarse como actividad inteligente, metódica y orientada por propósitos definidos. Los dos grandes males que debilitan la enseñanza y restringen su rendimiento son:

- a) La rutina, sin inspiración, ni objetivos
- b) La improvisación dispersiva, confusa y sin orden.

El mejor rendimiento contra esos dos grandes males de la enseñanza es el planteamiento. Este asegura la mejor continuación y la vivificación de la enseñanza (contra la rutina) y garantiza el progreso metódico y bien calculado de los trabajos escolares hacia los objetivos definidos (contra la improvisación).

Todo el plan de enseñanza consta de los siguientes elementos expresados en términos bien concretos y definidos:

- a) Los objetivos,
- b) El tiempo, lugar y recursos
- c) Las etapas en que se desarrollará los trabajos escolares,



- d) El esquema de la materia que los alumnos habrán de estudiar
- e) El método aplicable, sus técnicas y procedimientos.

Las características de un buen plan de enseñanza son:

- Unidad fundamental.
- Continuidad
- Flexibilidad
- Objetividad y realismo
- Precisión y claridad.

Mediante la enseñanza planificada y ejecutada de acuerdo con planes establecidos, el profesor imprime un cuño de mayor seguridad a su trabajo, conquistando así la confianza y el respeto de sus discípulos.

Para Wolfgan¹⁷, la enseñanza deber ser calificada como un evento de enseñanza - aprendizaje como un evento cuyo fin, consiste en lograr por lo general en el marco institucionalizado un aprendizaje en el alumno.

Estones¹⁸, afirma que el aprendizaje se realiza siempre que la actividad de

¹⁷ KUPER Wolfgan, Enseñar y Aprender, el trabajo en el aula, pág. 37

¹⁸ ESTONES E. Psicología Educativa, pág. 51

un organismo produce un cambio relativamente permanente de su comportamiento.

Una de las fases esenciales y obligatorias en el proceso de la enseñanza, consiste en asegurar las condiciones de integración y de fijación de lo que los alumnos hayan aprendido. Así después de los planes, de la motivación, de la presentación de la materia y de la dirección de actividades de los alumnos. Faltándole al profesor aplicar procedimientos especiales destinados a integrar y fijar el contenido del aprendizaje de los alumnos, consolidando el trabajo realizado, antes de pasar al control final de verificación de resultados.

Enseñar, consiste en dirigir de modo eficaz un grupo de alumnos jóvenes en el aprendizaje sistemático del sector de cultura condensado en una asignatura.

El propio aprendizaje, que exige de los alumnos tanta atención y esfuerzos, carecería de toda significación educativa y social, sino fuera por los resultados que produce en relación con la transformación de su personalidad. Enseñamos y hacemos que los alumnos aprendan las materias del programa, con el fin de conseguir por ese medio, no solo el "saber" por el saber, sino modificaciones positivas en sus maneras de ver, sentir, pensar, expresarse y obrar en todos los asuntos relacionados con esas áreas de la cultura humana.

En la enseñanza se trata fundamentalmente, por lo tanto de transformar, enriquecer y dar valor a la personalidad de nuestros alumnos, mediante la asimilación de los valores culturales, contenidos en nuestras materias de enseñanza.

El proceso de enseñanza - aprendizaje, es una transformación humana que ubica al maestro, al estudiante y al grupo, en un conjunto de interrelaciones dinámicas, que sirven de marco a un contenido, como cambio de sus esquemas conceptuales que se incorporen al proyecto vital de cada individuo. Esto significa ponerse de acuerdo con el grupo clase sobre los propósitos, las actividades que deben realizar los alumnos, el compromiso que ellos asumirían en el proceso de aprender.

“La enseñanza de la matemática, tienen una significación para ella, en la medida en que contribuyan a la realización intelectual del alumno, formar inteligencias en el sentido propio del término, les da una estructura, enseñándoles a pensar rigurosamente y a utilizar sus capacidades. El profesor de matemáticas, enseña no solamente resultados y una técnica operatoria, sino también, más profundamente un método, la práctica de la deducción y de las combinaciones

rigurosas, con el arte de resolver los problemas”.¹⁹

Es frecuente que el profesor después de una magnífica explicación en clase, constate que los alumnos no entendieron, y llegue a la conclusión de que los alumnos no estudiaron nada de lo anterior, o bien son francamente incapaces de aprender matemática, ante esto, muchos profesores se angustian, desesperan o buscan como mejorar su clase, y como transmitir mejor sus conocimientos de Matemática.

La diferencia en las diversas situaciones didácticas estriba en la forma como cada profesor concibe el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática.

Algunos profesores conciben el proceso enseñanza – aprendizaje de la Matemática, como una simple transmisión de definiciones de principios teóricos, procedimientos de mecanización de tales principios y definiciones, aplicaciones, etc. por otra parte existen profesores que conciben el proceso enseñanza - aprendizaje de la Matemática, como el logro paulatino de la comprensión, valoración y asimilación interna por parte de los alumnos de método de

¹⁹ SISTER Andrés, Diccionario Enciclopédico de las Matemáticas, pág. 67

interpretación humana de la naturaleza, creatividad humano teórica, transformación indirecta de la matemática.

2.1.1. OBJETIVOS.

“Los objetivos son metas, finalidades o propósitos que esperamos alcanzar con nuestro trabajo”.²⁰

Los objetivos especifican en términos concretos, las metas más particulares e inmediatas, de alcance directo, del trabajo del profesor en el aula. Son pequeñas, pero fundamentales, unidades de aprendizaje que paulatinamente, día a día, mes a mes y año tras año, van conquistando los alumnos bajo la orientación segura del maestro. Estos objetivos parciales, al fijar metas más concretas e inmediatas, proveen a la acción docente de normas seguras.

Los objetivos o productos del aprendizaje se clasifican en tres categorías fundamentales:

1ª Categoría.- Los automatismos: Hábitos, destrezas y habilidades específicas, ya mentales, y verbales, que los alumnos deben adquirir.

²⁰ AGUILAR Ruth y QUEZADA Miguel, Documento de trabajo para la elaboración de tesis, pág. 17.

2ª Categoría.- Los elementos cognoscitivos: informaciones y conocimientos sistematizados, que los alumnos deben asimilar.

3ª Categoría.- Los elementos emotivos o afectivos: ideales, actitudes y preferencias de carácter seleccionado que los alumnos deben desarrollar.

Con el fin de sistematizar la tarea del profesor, distinguimos varios tipos de objetivos, específicos, particulares e inmediatos.

La determinación clara y precisa de los objetivos, es el punto de partida obligatorio de todo plan de enseñanza. Estos servirán como punto fundamental de referencia para la determinación del plan de estudios, organización de los programas, selección de medios auxiliares, planeamiento de los métodos de enseñanza, programación de las actividades de los alumnos y elaboración de las pruebas y exámenes de verificación del rendimiento logrado. Todos estos elementos, que forman parte de la coyuntura didáctica, adquieren vida y significación cuando están directamente relacionados con los objetivos que se han propuesto.

Para Vargas Julie²¹, los objetivos no solo guían al maestro y al estudiante en el proceso enseñanza - aprendizaje, también proporcionan una medida para

juzgar el progreso logrado. Para que el maestro mejore su forma de enseñar requiere estar informado sobre el éxito obtenido por los diferentes recursos que utilice. Los objetivos claros ayudan a proporcionar esa información, pues hacen visibles el proceso, de modo que no solo al finalizar el semestre, se vea de inmediato el éxito alcanzado.

Para la buena enseñanza es esencial evaluar con exactitud lo que cada estudiante puede o no puede hacer. Es una pérdida de tiempo y provoca aburrimiento o frustración al repetirle a un estudiante algo que ya sabe o el ponerse muy por encima de él.

“Partimos de la premisa de que todo educador tiene como misión modificar el comportamiento del educando, sea en la clase o fuera de ella, priorizando la primera por cuanto en su aula donde diariamente se cumple el proceso enseñanza - aprendizaje, el mismo que está sujeto a objetivos específicos u operacionales. Esto supone que, cuando el maestro expresa claramente lo que espera de sus alumnos, podrá elegir con mucha facilidad experiencias de aprendizaje que conduzcan a lograr los objetivos previstos”²².

²¹ VARGAS Julie, Redacción de Objetivos Conductuales, pág. 6

²² BLACIO Galo, Didáctica General, pág. 302

El profesor dentro de la Matemática, deberá especificar antes de iniciar sus trabajos, los OBJETIVOS que desea alcanzar, es decir los cambios de comportamiento que espera lograr en sus alumnos y que se manifiestan en su forma de pensar, expresarse, sentir y actuar.

La especificación de objetivos constituyen la base de la cual el profesor partirá para planear, realizar y evaluar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Una vez que el profesor formula los objetivos que pretende alcanzar en un curso, realiza una exploración en el grupo por medio de preguntas orales, cuestionarios, entrevistas, con el fin de darse cuenta de las condiciones del grupo en cuanto a necesidades, intereses, habilidades, heterogeneidad y apreciar si los objetivos que se propone son susceptibles de realización de acuerdo con la realidad de los alumnos.

En el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática los cambios en la forma de pensar, expresarse, sentir y actuar de nuestros alumnos, pueden operarse en las áreas cognoscitivas y afectiva.

En el área cognoscitiva abarca el desarrollo de capacidades, adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades.

En el área afectiva abarca los objetivos que se refieren a un tono emocional, un sentimiento, un grado de aceptación o rechazo, que describen cambios en los intereses, apreciaciones, valores y actitudes y una integración personal de tales valores.

Dentro del estudio de la Matemática el profesor deberá especificar los objetivos del curso, de cada unidad didáctica y formativa, de cada lección o tema.

Para que un objetivo sea válido debe reunir tres características: condición básica, cambio de comportamiento y nivel mínimo de éxito. Es conveniente que la redacción de un objetivo esté hecha en forma directa y sea unívoca y precise la conducta deseada.

La especificación de objetivos permitirá:

- Revisar los objetivos generales y su posibilidad de realización.
- Redactar claramente los resultados concretos que se esperan del aprendizaje, conductas observables.
- Determinar las formas de evaluación que permitan constatar si se lograron los objetivos –cambios de conducta- deseados.

2.1.2. PLANEACIÓN.

Nerecí²³, afirma que el planeamiento es una exigencia que se impone día a día en todas las actividades humanas. El trabajo docente no escapa a esta exigencia, máxime si tenemos en cuenta las consecuencias morales y sociales que él implica.

El profesor necesita saber, para llevar a cabo su planeamiento, qué, porqué, a quien y cómo enseñar.

QUÉ ENSEÑAR.- Está relacionado con el curso, el nivel mismo y también con el contenido que debe ser tratado. La selección de la materia es una tarea ineludible; debe darse preferencia a los contenidos que tengan valor funcional, a los que están más ligados a los problemas de actualidad y tengan, a la vez, mayor valor social. El trabajo de selección no puede dejar de lado el punto de vista de los intereses regionales y de las necesidades y fases del desarrollo del educando.

POR QUE ENSEÑAR.- Está relacionado con los objetivos de la Educación y de la escuela, y también con los de la asignatura que debe ser enseñada.

²³ NERECI Imideo, Hacia una didáctica General Dinámica, pág. 127

A QUIÉN ENSEÑAR.- Hace referencia al tipo de alumnos hacia los cuales se dirige la enseñanza.

COMO ENSEÑAR.- Este punto está relacionado con los recursos didácticos que el profesor debe utilizar para alcanzar los objetivos que se propone a través del aprendizaje de sus alumnos, comprende las técnicas de enseñanza, los recursos auxiliares que son los medios del cual se sirve el maestro para estimular el aprendizaje del educando.

Dentro de la enseñanza – aprendizaje de la Matemática, es necesario partir de una planificación adecuada basada en los objetivos, que nos guíe en la realización y evaluación de nuestro trabajo.

El profesor de Matemáticas planea su curso basándose en las respuestas que dé a las siguientes preguntas.

¿CON QUIÉN VOY A REALIZAR EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE?

Con estudiantes que viven determinado momento histórico cultural y que también poseen un acervo de experiencias con relación a la Matemática.

¿PARA QUÉ?

Para que los alumnos en un trabajo conjunto con el profesor lleven a cabo determinados cambios de comportamiento, mediante el proceso enseñanza – aprendizaje de la Matemática; es decir, alcancen los objetivos previamente establecidos.

El proceso enseñanza – aprendizaje se realiza para lograr objetivos tales como conocimiento, comprensión y habilidad.

¿CÓMO VOY A REALIZAR EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE?

Seleccionando el Método, los procedimientos, los recursos didácticos y las técnicas de dinámica de grupo más adecuada.

Una vez que el profesor se ha contestado las preguntas con quién, para qué, cómo realizar el proceso enseñanza – aprendizaje de la Matemática, elabora una planeación realista, precisa y flexible de su trabajo.

Dentro de la Matemática se realiza la planificación del curso, de unidad de una clase.

PLAN DE CURSO.

Constituye el trabajo de previsión de un año lectivo para las actividades de una disciplina determinada, incluyendo su relación de dependencia con los años anteriores y posteriores y, así mismo, su coordinación con otras disciplinas afines o no, para que la enseñanza se lleve a cabo de un modo más eficiente, más orgánico y con sentido de continuidad.

Para la planeación del Curso se toma en cuenta:

- Especificación de objetivos.
- Jerarquización de temas
- Distribución del tiempo.
- Selección del método y procedimientos.
- Actividades de los alumnos
- Recursos auxiliares
- Formas de evaluación
- Correlaciones con otras materias.

Blacio Galo²⁴, nos presenta modelos de plan de curso, unidades y de clase.

²⁴ BLACIO Galo, Obra Cit. Pág. 355

PLAN DE CURSO.**1. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Plantel
- 1.2. Ubicación
- 1.3. Area
- 1.4. Asignatura
- 1.5. Año lectivo
- 1.6. Profesor responsable.

2. OBJETIVOS GENERALES.

- 2.1.
- 2.2.
- 2.3.

3. CALCULO DEL TIEMPO

- | | |
|-----------------------------------------|-----|
| 3.1. Total de días laborables | 185 |
| 3.2. Total de semanas anuales | 37 |
| 3.3. Menos cuatro semanas de evaluación | 33 |
| 3.4. Menos tres semanas de imprevistos | 30 |

4. SELECCIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO.

| UNIDAD DIDÁCTICA | TÍTULO | Nro. SEMANAS |
|------------------|--------|--------------|
|------------------|--------|--------------|

| | | |
|--------|-------|-------|
| Nro. 1 | | |
| Nro. 2 | | |
| Nro. 3 | | |
| Etc. | | |

5. PROCESO DIDÁCTICO

5.1. Métodos

5.2. Técnicas

5.3. Procedimientos

6. RECURSOS

7. EVALUACIÓN

7.1. Diagnóstico

7.2. Formativa

7.3. Sumativa

PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA.

Es un instrumento curricular que permite preveer y organizar el contenido programático, las actividades, los procesos y materiales didácticos a utilizarse en el aprendizaje y de esta forma cubrir el tiempo previsto para cada unidad conforme lo señalado en el plan didáctico anual.

ESQUEMA DE PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA.

1. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. Plantel
- 1.2. Curso
- 1.3. Título de la Unidad Didáctica
- 1.4. Tiempo Probable de duración
- 1.5. Fecha de iniciación
- 1.6. Objetivo de la Unidad
- 1.7. Año Lectivo
- 1.8. Profesor

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Al final de la Unidad el alumno será capaz de:

- 2.1.
- 2.2.
- 2.3.

3. CONTENIDO DE LA UNIDAD.

- 3.1.
- 3.2.
- 3.3.
- 3.4.

4. ACTIVIDADES.
 - 4.1.
 - 4.2.
 - 4.3.
5. RECURSOS MATERIALES
6. EVALUACIÓN
7. OBSERVACIONES

PLAN DE CLASE O DE LA LECCIÓN.

Es el instrumento curricular que el profesor considera en la planificación de aula con el fin de realizar en forma eficiente el proceso de interaprendizaje durante un período de clase.

ESQUEMA DE PLAN DE CLASE O PLAN DE LECCIÓN.

1. DATOS INFORMATIVOS
 - 1.1. Nombre del Maestro
 - 1.2. Nombre del establecimiento
 - 1.3. Ubicación del establecimiento
 - 1.4. Especialidad
 - 1.5. Ciclo

- 1.6. Asignatura
- 1.7. Título de la Unidad
- 1.8. Temas
- 1.9. Tipo de lección
- 1.10. Lugar y fecha
- 1.11. Período de clase
2. OBJETIVOS
3. CONTENIDO CIENTÍFICO DE LA CLASE
4. PROCESO DIDÁCTICO DE LA CLASE
 - 4.1. Actividades Iniciales
 - 4.1.1. Exploración de conocimientos
 - 4.1.2. Motivación Inicial
 - 4.1.3. Enunciación del tema
 - 4.2. Desarrollo del aprendizaje
 - 4.3. Síntesis y fijación
 - 4.4. Evaluación del aprendizaje
 - 4.5. Actividades de refuerzo
5. RECURSOS DIDÁCTICOS
 - 5.1. Métodos
 - 5.2. Técnicas de enseñanza
 - 5.3. Material didáctico

6. BIBLIOGRAFÍA
7. OBSERVACIONES

F)

2.1.3. MÉTODO Y PROCEDIMIENTOS.

Método de enseñanza es el conjunto de momentos y técnicas destinadas a dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos.

Técnica de Enseñanza es el recurso didáctico al cual se acude para concretar el momento de la lección o parte del método en la realización del aprendizaje.

Combata Oscar²⁵, dice: El proceso de aprendizaje es acompañado constantemente por el método didáctico. El maestro, en conocimiento de tal circunstancia, debe seleccionar el método más adecuado en el momento preciso del aprendizaje y dentro de las realidades inmediatas del momento.

²⁵ COMBATA Oscar, Práctica de la Enseñanza, pág. 38

Un acertado método provoca actividades dinamizadoras de la personalidad del alumno. El maestro utiliza los procedimientos didácticos como medios para llegar al fin educativo.

Dichos medios estarían apoyando por procedimientos concretos que obliguen la utilización de los objetos reales existentes en el medio circundante.

La enseñanza de la Matemática se realiza:

- Exponiendo los temas
- En base a demostraciones
- Promoviendo técnicas de grupo
- Utilizando el interrogatorio
- Analizando situaciones concretas

El proceso enseñanza – aprendizaje de la Matemática se realizará partiendo de la naturaleza misma de la Matemática, utilizando el método que permita a profesor y alumnos, llegar de la mejor manera posible, al logro de los objetivos propuestos.

“Los métodos de enseñanza, dependerá en gran parte el éxito de todo trabajo escolar. Por lo mismo el profesor tendrá que tomar en cuenta los demás

componentes: condiciones individuales y grupales de los alumnos, asignatura o área de estudio y sus propios recursos didácticos, para tratar de cumplir los objetivos que se han fijado tomando en consideración los objetivos del sistema educativo, de la asignatura o área y los que él mismo se ha puesto de acuerdo con su conciencia profesional”²⁶

2.1.4. RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para Nerecí, el material didáctico es una exigencia de la que está siendo estudiada por medio de palabras, a fin de hacerlo concreto e intuitivo, y desempeña un papel destacado en la enseñanza de todas las materias. El encerado, la tiza y el borrador son elementos indispensables, y básicos en cualquier aula. Ningún aula deberá prescindir a si mismo del curso de retratos, mapas, grabados, gráficas, libros, noticias de los periódicos, revistas, aparatos de proyección.

El material didáctico se clasifica de la siguiente manera:

- 1.- Material puramente de trabajo.
- 2.- Material informativo
- 3.- Material ilustrativo, visual o audiovisual

²⁶ LEIVA Francisco. Didáctica General, pág. 122

4.- Material experimental.

“Los medios de enseñanza, son todos los recursos auxiliares que pueden ponerse a disposición del maestro, o recogido por él, cuya utilización juiciosa da a su enseñanza un carácter más completo y experimental.”²⁷

Los profesores de Matemática que utilizan exclusivamente la exposición oral, el pizarrón; muchas veces están olvidando que la Matemática es algo vivo con un significado existencial para el hombre, por sus aplicaciones; por ser una manifestación de la inteligencia humana, con limitaciones y con un gran significado; por ser un medio de conocimiento de la naturaleza, y que, si bien es un resultado abstracto e indiscutible en el proceso de enseñanza – aprendizaje en Matemática es el que parte de lo más sensible o imaginable, fenómeno, evento o caso particular, hacia lo más abstracto, teoría, y en el cual el alumno participa creativamente.

Es necesario el uso de material impreso que ayuden al alumno a adquirir una visión más completa de la materia y una mayor habilidad operacional; de la misma manera proyecciones fijas y cinematográficas, además otro tipo de materiales como: rotafolio, carteles, ilustraciones, figuras imantadas,

franelógrafo, y cualquier otro material adaptado a la Matemática.

Para el uso efectivo de cualquier recurso didáctico hay que evitar la improvisación, la divagación, el uso excesivo, el exceso de confianza en los medios. Es sumamente conveniente que los alumnos participen en la selección, elaboración, uso de los recursos, de acuerdo con sus intereses, su nivel de comprensión, su situación afectiva, sus antecedentes académicos, etc.

CAPITULO III

3.1. PROFESORES DE MATEMÁTICA.

Dentro de los elementos básicos del proceso del interaprendizaje están fundamentalmente: el Educador, educando y la materia. De este contexto, sacamos al educador, para de alguna manera tratar de definirlo.

Según Ricardo Nassif “En sentido amplio, se llama Educador a todo aquel que educa, a lo que ejerce influencia, a lo que posee energía educadora, es decir educatividad”¹

De manera que educador, es cualquier persona, factor o circunstancia, con la cual el hombre se encuentra a lo largo de su vida.

De ahí que el término educador comprende, tanto al hombre como agente capaz de realizar consciente o inconscientemente la educación en el afán de esclarecer la concepción de teoría de la Educación pero también u educador práctico, activo, actualizado, es decir un verdadero educador, cuya naturaleza es de un verdadero maestro, cuya naturaleza es la de una persona que no solamente influye en el ser de sus semejantes o sucesores, creando en ellos determinados

¹ NASSIF, Ricardo. Pedagogía General. Pág. 211

valores culturales, sino que posee además una cierta inclinación de sentido práctico para mantenerlos en actividad.

Dentro de las cualidades del docente, este no deber ser nada, de manera exclusiva, sino ser todo al mismo tiempo, así: tener inclinación hacia lo juvenil, hacia los valores, personalidad, buen humor, pero básicamente una idoneidad profesional, la misma que si podemos medir a través de parámetros bastante objetivos, a los que nos referiremos posteriormente.

Podríamos establecer algunos parámetros para objetivizar los aspectos cualitativos de la formación docente, para decir que: estos o aquellos son profesionales, son idóneos, de manera que ciñéndonos al objetivo fundamental de nuestro estudio y con el fin de que este documento nos permita reflexionar sobre algunas alternativas fundamentales, siendo preciso que estos parámetros se enmarquen dentro de las siguientes cuatro cuestiones principales a saber:

- Título académico o universitario
- Especialidad de su título
- Experiencia en el manejo de la cátedra

Sobre estos temas haremos una debida instrucción a la hora de tratarlo

analíticamente cada aspecto, de conformidad con la estadística y a la representación gráfica correspondiente.

Los profesores de matemática cumplen un papel muy importante en el proceso de interaprendizaje, puesto que el educador es el factor determinante en el labor educativa.

El maestro tiene funciones esenciales que cumplir, tales como: ayudando al educando, a darse cuenta de su ubicación en el contexto histórico geográfico, a tener conciencia de su realidad, mediante el estudio de las asignaturas de esta importante área de Matemática. Por supuesto, que el maestro es o debe ser la persona capacitada, debe ser un guía, un orientador por vocación y por formación, el que de la mano amiga a sus alumnos, les conduzca por los senderos seguros del saber, librando del permanente peligro de naufragar en la gran marea de la vida.

La educación moderna, pone al alumno, como un sujeto activo de la Educación y no como un simple receptor de conocimientos, donde el profesor explica simplemente los contenidos científicos y luego los dicta despiadadamente hasta el cansancio, muchas veces anotaciones que no leídas y menos revisadas por nadie, siendo respuesta de todo esto la mediocridad, lastre del progreso

socio-económico cultural y político del hombre y la sociedad.

Técnicamente si el profesor lograra que sus alumnos aprendan lo que el se propuso en cada lección, no tendría que estudiar para cada prueba, ni tampoco sería necesario, a menos que se trate solamente de cumplir con una disposición legal.

En cuanto a la operatividad y a las estrategias utilizadas, luego de que tomamos los datos sintetizamos en los siguientes procedimientos:

- Presentación del cuadro estadístico de resultados
- Representación gráfica
- Análisis e interpretación y,
- Conclusiones parciales.

3.1.1. LOS PROFESORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS POR EL TÍTULO QUE POSEEN.

Con la finalidad de establecer el nivel profesional de los maestros del Colegio Nac. Nocturno “LEONIDAS GUERRERO” y Teniente Coronel “LAURO GUERRERO”, acudimos a las autoridades de los establecimientos,

para solicitar los datos que constan en la llamada "Hoja Profesional" de los profesores, en este caso en lo concerniente al título. El requisito básico de un maestro, es la formación docente, demostrada en virtud de su título.

PROFESORES DE MATEMÁTICA POR EL TÍTULO QUE POSEEN

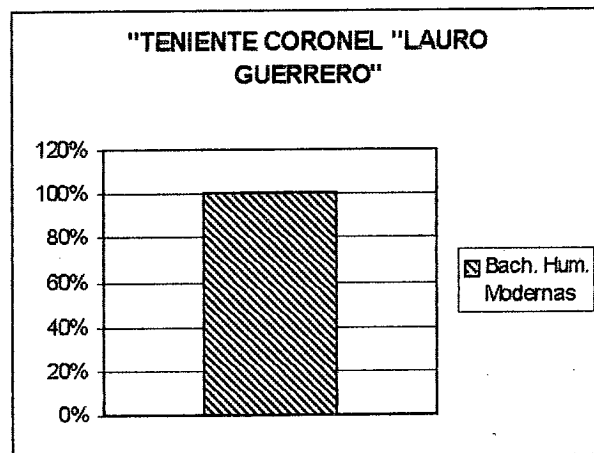
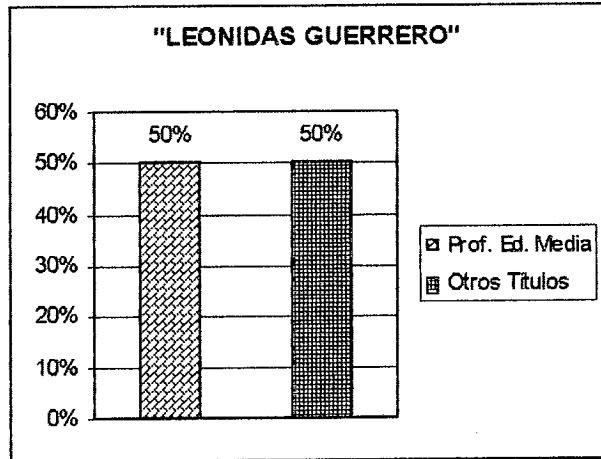
Cuadro Estadístico # 1

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|---------------------|---------------------|------|---------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| Dr. CC. EDUCACIÓN | | | | |
| Lic. CC. EDUCACIÓN | | | | |
| PROF. E. MEDIA | 1 | 50% | | |
| BACH. HUM. MODERNAS | | | 1 | 100% |
| OTROS TÍTULOS | 1 | 50% | | |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Datos profesionales proporcionados por secretaría de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.1



Siempre enfatizaremos que la cualidad fundamental del maestro, es el de ser amigo, su guía, en muchos casos quizá extremos su auxilio, y en este sentido debemos tratar de solucionar los problemas apremiantes, en lo que nos compete, tomando muy en cuenta de manera muy estricta sus diferencias individuales, que hacen a cada alumno, un individuo único, diferente, con sus propios problemas, deseos, intereses, capacidades, actitudes, necesidades. Pues, lo podemos hacer todo esto con profesionalismo, con criterio ético, con arte, y técnica motivacional, pero sobre todo con amor.

Previo análisis de los documentos personales y profesionales de los maestros de los dos colegios de nuestra preocupación investigativa, vale la pena considerar lo siguiente:

- a. “Hemos preferido realizar este capítulo mediante la técnica de la observación documental y no mediante la encuesta, por las siguientes razones:
 - Por que no puede someter al criterio subjetivo del investigado, a través de una ficha personal, que reposa en secretaría de los establecimientos y a los que si tenemos acceso, entonces técnicamente es preferible a ver y decir, antes que suponer, a sabiendas de que una cuestión formulada de alguna manera puede ser tomada como acusación, en cuyo caso tendría que defenderse el encuestado o entrevistado, en virtud de falsear la verdad de



los hechos, relacionados con su título, especialidad, experiencia y cursos de capacitación y actualización didáctico-pedagógico en la materia de investigación.

- Por que disponemos de los datos confiados por secretaría
 - Por que ahí concebimos nuestro proyecto, y nuestra investigación.
 - Por que tenemos la orientación en ese sentido
- b.** Porque el universo poblacional de los maestros de Matemática es limitado, por tanto muy manejables, tanto que no amerita extraer la muestra respectiva.

ANÁLISIS DE TÍTULO QUE POSEEN LOS PROFESORES DE MATEMÁTICA.

Al revisar y analizar las hojas de vida profesional de los maestros de Matemática de las dos instituciones tomadas en cuenta en nuestra investigación, encontramos los siguientes datos relativos al título que ostentan.

De los datos estadísticos que constan en el cuadro #1, se desprende que no existen profesores de Matemática, que posean el título de Dr. o Lic. En Ciencias de la Educación, ni en el Colegio Leonidas Guerrero, ni en el Teniente Coronel Lauro Guerrero.

Poseen el título docente de Profesor de Educación Media, especialidad Matemática, un profesor del colegio Leonidas Guerrero que equivale al 50%, mientras que un profesor es bachiller en Humanidades Modernas, que equivale al 100% en el colegio Teniente Coronel Lauro Guerrero. Así como también un profesor con otros títulos, que equivale al 50% en el Leonidas Guerrero; no estando legal ni profesionalmente acreditados para el ejercicio docente y menos para asumir el tratamiento didáctico-pedagógico de la Matemática en el ciclo básico de sus respectivos colegios.

LOS PROFESORES DE MATEMÁTICA POR SU ESPECIALIDAD

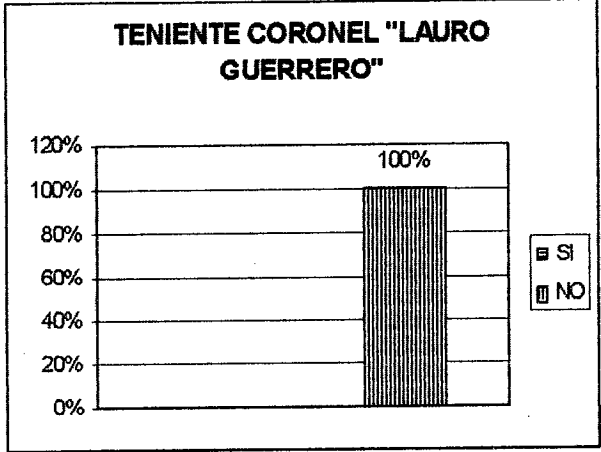
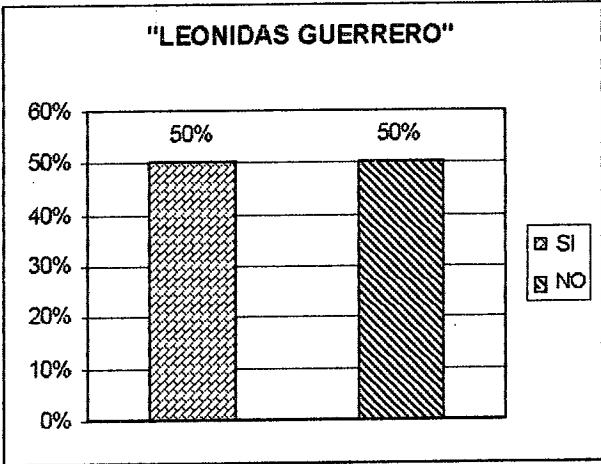
Cuadro Estadístico # 2

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| SI | 1 | 50% | - | - |
| NO | 1 | 50% | 1 | 100% |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Datos profesionales proporcionados por secretaría de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.2



**ANÁLISIS DE LA ESPECIALIDAD QUE POSEEN LOS PROFESORES
DE MATEMÁTICA DE LOS COLEGIOS “LEONIDAS GUERRERO” Y
TENIENTE CORONEL “LAURO GUERRERO”**

Al revisar los títulos que poseen los profesores de Matemática de los establecimientos, encontramos los siguientes datos, los mismos que transcribiremos en el cuadro estadístico correspondiente.

La situación es crítica, por cuanto solamente un profesor es egresado de Matemáticas en Ciencias de la Educación, equivalente al 50% y el otro 50% no tienen la especialidad de Matemáticas. Esto es en el Colegio “LEONIDAS GUERRERO”.

En cambio en el Colegio Teniente Coronel “LAURO GUERRERO”, es más crítico, por cuanto el profesor no tiene la especialidad de Matemáticas en Ciencias de la Educación, para lograr una mejor enseñanza aprendizaje de la Matemática en el Ciclo Básico.

3.1.2. CURSOS DE CAPACITACIÓN

Los maestros debemos estar en permanente actualización, renovación y capacitación didáctico-pedagógica, que tenga directa relación con el tratamiento del proceso de interaprendizaje de Matemáticas.

Hoy en día los cursos de perfeccionamiento docente son obligados puesto que el Ministerio de Educación y Cultura exige como requisito para ascenso de categoría escalafonaria.

Nuestra presencia en los cursos organizados, por el Ministerio de Educación, no debe justificarse únicamente por el diploma, sino fundamentalmente por estar al día en lo que se refiere a innovaciones científicas y tecnológicas en materia educativa y específicamente en nuestra especialidad.

Con esta mentalidad responsable, estaremos en capacidad de cumplir con los principios y de esta manera alcanzar los fines y objetivos fundamentales de la educación y especialmente de la Matemática.

En nuestra ley de educación existen prescripciones fundamentales, en el sentido de que debemos desempeñar nuestra función con dignidad, eficiencia,

puntualidad, procurando un permanente mejoramiento profesional, defender y cultivar los valores culturales, nacionalidades y etnias que integran al estado ecuatoriano.

La ubicación geográfica de los establecimientos en mención, con relación a los centros de mayor influencia cultural, científica y tecnológica, limita de muchas maneras las oportunidades de capacitación y actualización en materia pedagógica, naturalmente que las autoridades educativas locales tienen mucho que ver en este letargo y adormecimiento, puesto que a nivel de autoridades más se preocupan por la cuestión administrativa, que por la parte pedagógica.

En este estado de cosas también se toma como factor fundamental, la situación económica del maestro, que no le permite mayores gestiones en este campo.

**PROFESORES DE MATEMATICA, POR LOS CURSOS DE
CAPACITACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO
DOCENTE**

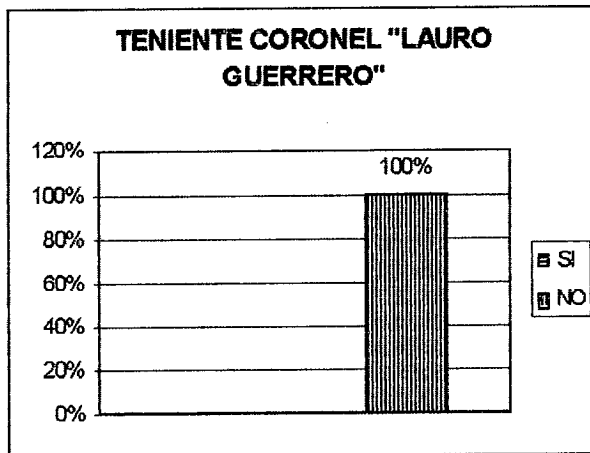
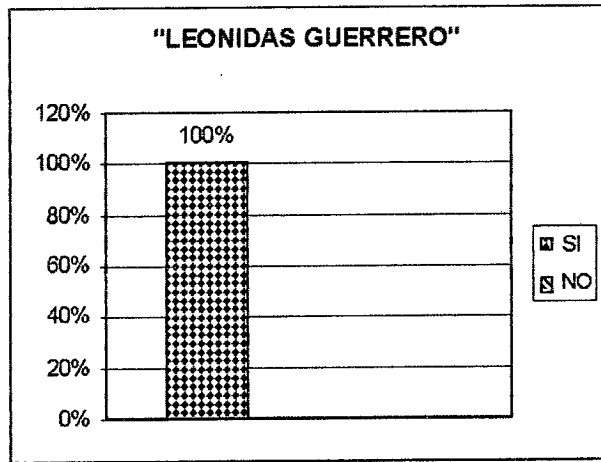
Cuadro Estadístico # 3

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| SI | 2 | 100% | - | - |
| NO | | | 1 | 100% |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Datos profesionales proporcionados por secretaría de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.3



**ANÁLISIS DE LOS PROFESORES DE MATEMÁTICA, POR LOS
CURSOS DE CAPACITACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y
PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**

En el Colegio “Leonidas Guerrero”, los dos profesores han seguido diferentes cursos de capacitación docente, equivalente a un 100%, pero que tratan de temas generales como son de planificación didáctica y evaluación educativa.

En tanto que en el Colegio Teniente Coronel “Lauro Guerrero no ha seguido cursos de capacitación, equivalente a un 100% de no capacitarse, lo cual es muy lamentable.

Por lo tanto la mayoría de los profesores de los dos colegio, consideramos que les hace falta aptitudes didácticas y pedagógicas para un mejor desempeño en la enseñanza-aprendizaje de la, asignatura de Matemática.

Vale tomar en cuenta, que en la ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio Nacional, en sus artículos: 44, 45 y 46, consta como deber y derecho de los docentes, la capacitación y renovación en materia pedagógica, cursos que tiene que asistir obligatoriamente, sin el menoscabo de su derecho a recibir el sueldo completo.

Los maestros deben estar bien actualizados, sobre diferentes temas profesionales de: Pedagogía, Psicología, Didáctica y más específicamente sobre planificación, metodología y evaluación educativa. Puesto que se trata de las materias de formación profesional y que ponen en condiciones aceptables en el manejo evaluatorio de la matemática, como elemento básico de la enseñanza-aprendizaje, lamentablemente el maestro no evalúa, sino que lo que hace, es medir los conocimientos a través de las pruebas mal elaboradas y ahí concluye todo.

3.1.3. EXPERIENCIA DOCENTE

La experiencia no es un accidente, es la acumulación de incidencias interesantes en la vida de una persona. Pero al tratarse de la experiencia docente, esta es un tanto relativa, es decir podríamos hablar de dos clases de experiencia:

La una de un maestro sin título y sin especialidad a nivel académico o universitario, en este caso las experiencias pueden ser negativas, puesto que los errores tienen la gran posibilidad de afianzarse, de solidificarse y constituirse en una especie de lastre en el normal desempeño de la cátedra, desde el punto de vista curricular: planificación, ejecución y evaluación del proceso del interaprendizaje.

Otra experiencia de un profesional, en la docencia, es valiosa y positiva, por que su hacer diario se convierte en una especie de laboratorio, donde va experimentando la metodología, técnicas y otros elementos curriculares, desechando lo insignificante y va creando estrategias nuevas más eficientes en la enseñanza de la Matemática en el ciclo básico de los dos establecimientos.

Bajo estas condiciones, analizamos la experiencia que tiene los profesores frente al desempeño del Area de Matemática con los alumnos de ciclo básico de los colegios citados.

**LOS PROFESORES DEL AREA DE FISICA - MATEMATICA, POR LOS
AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE EN LA ENSEÑANZA DE LA
MATEMATICA**

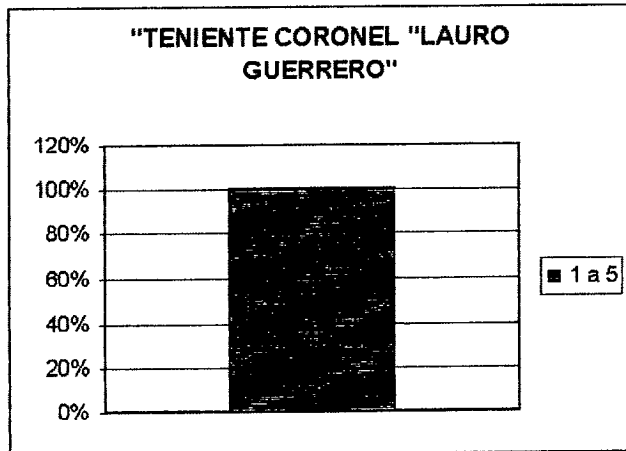
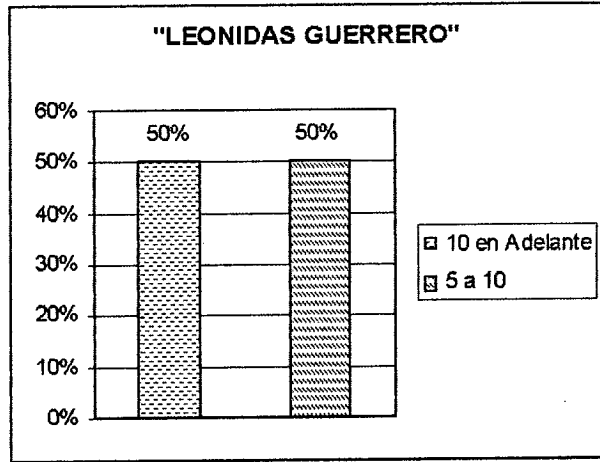
Cuadro Estadístico # 4

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|----------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| 10 en Adelante | 1 | 50% | - | - |
| 5 a 10 | 1 | 50% | -- | -- |
| 1 a 5 | -- | -- | 1 | 100% |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Datos profesionales proporcionados por secretaría de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.4



ANÁLISIS DE LOS PROFESORES DE MATEMÁTICA POR SU EXPERIENCIA

De acuerdo a los datos del cuadro estadístico, encontramos que en el Colegio Leonidas Guerrero el 50%, equivale a un profesor que sobrepasa los quince años de experiencia, teniendo una experiencia significativa frente a la asignatura de Matemática con los alumnos de ciclo básico.

También existe un profesor de 5 a 10 años de experiencia, que se avala un nivel de idoneidad profesional, al menos si dentro de este porcentaje se encuentra profesores que por su título y especialidad son profesionales, caso contrario estos años como significativa experiencia, queda perdida.

En el Colegio Teniente Coronel "Lauro Guerrero", existe un profesor de uno a cinco años, equivalente al 100%, que nos lleva a considerar que este profesor es nuevo y por lo tanto, tiene poca experiencia en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática.

En relación a este tema vale la pena hacer alguna consideración que creemos muy importante y ese el hecho de recordar que la experiencia no es suficiente, para ser un buen maestro, sería imperdonable dejar que se forme el

docente a través de los años, pues a más de la experiencia, tendrá que estar en constante renovación y de esta manera servir a su pueblo y formar al hombre del futuro y de la sociedad ecuatoriana.

El profesionalismo y la idoneidad del docente, comienza sin duda por su título académico y la especialidad, pero se complementa por su permanente preparación y la acumulación de experiencias valiosas, de las que obtenemos provecho inmediatamente.

En estas condiciones los maestros debemos inspirar confianza a los alumnos, para de esta manera crear aprendizajes significativos y lograr que se desenvuelvan por si solos, participando activamente en clases, es decir convirtiéndose en un ente activo de la Educación.

Actualmente, hay muchos maestros, que no están preparados para ejercer la docencia, sino que lo hacen por la necesidad de tener un sueldo para sobrevivir, si realizan cursos lo hacen forzados, por obligación y luego siguen como antes.

De manera que toda la Institución, autoridades académicas y administrativas deben abogar, por que el nivel profesional de los maestros en

general y de los profesores de Matemática en particular, mejore su perfil, en aras de lograr una educación: libre, participativa, pragmática, progresista y para la vida diaria.

3.2. CONCEPCIÓN DEL PROCESO DE LA EVALUACIÓN

Una vez que hemos explicado conceptualmente y con suficiencia, la evaluación, su filosofía, su procedimiento, desde el punto de vista de los más autorizados tratadistas, así como de la ley y reglamento en su parte correspondiente, pretendemos conocer la forma de evaluar de los profesores del Colegio Nacional Nocturno “Leonidas Guerrero” y Colegio Teniente Coronel “Lauro Guerrero”.

Hemos diseñado a través de nuestro proyecto de investigación, la necesidad de conocer la concepción de la evaluación de los docentes, mediante los siguientes aspectos:

- Evaluación como proceso
- Evaluación de los objetivos
- Medición de los contenidos, e
- Importancia de la evaluación

Cuatro aspectos fundamentales, que lo averiguamos a través de las encuestas, de cuyos resultados damos cuenta en las siguientes páginas.

3.2.1. LA EVALUACIÓN COMO PROCESO

¿PARA QUE SIRVE LA EVALUACIÓN COMO PROCESO?

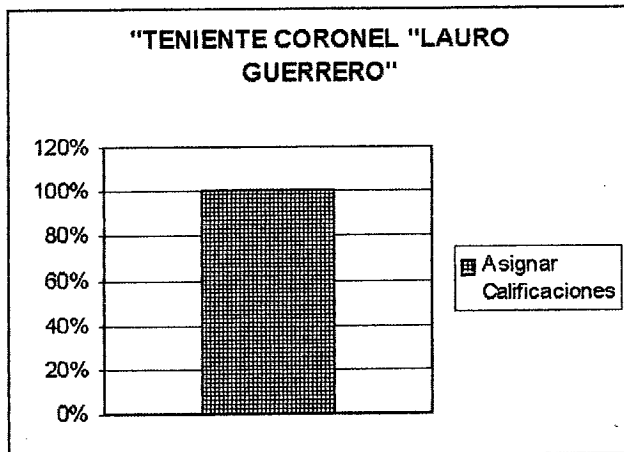
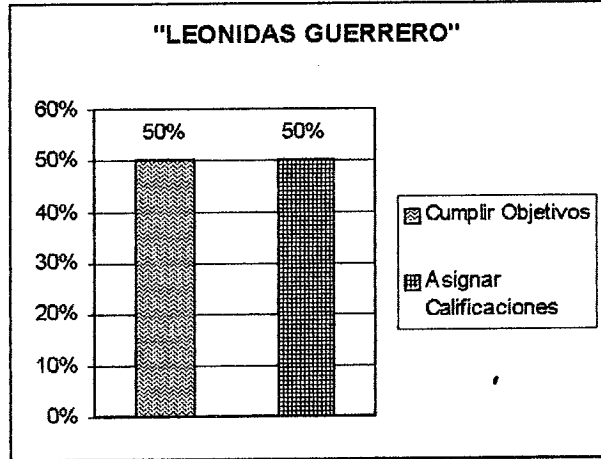
Cuadro Estadístico # 5

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|----------------------|---------------------|------|---------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| CUMPLIR OBJ. | 1 | 50% | -- | -- |
| EXAMINAR DIARIAMENTE | -- | -- | -- | -- |
| MEDIR CONOCIMIENTOS | -- | -- | -- | -- |
| REGISTRAR APORTES | -- | -- | -- | -- |
| ASIGNAR CALIFICAC. | 1 | 50% | 1 | 100% |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Datos profesionales proporcionados por los profesores de Matemáticas de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.5



ANÁLISIS DEL SERVICIO QUE PRESTA LA EVALUACIÓN COMO PROCESO

Como podemos observar en el cuadro estadístico # 5, formulamos 5 alternativas. De las cuales, un profesor contesta que evalúa para cumplir con sus objetivos planteados, equivalente a un 50%.

En cambio un profesor del Colegio “Leonidas Guerrero” y uno del Colegio Teniente Coronel “Lauro Guerrero”, admiten que la evaluación les sirve par asignar calificaciones. Situación que refleja un anhelo desmesurado y esclavizante de la cuantificación de los resultados, estando claro que más les interesa las notas, las calificaciones o puntajes, para cumplir con un requisito, de poder promover al estudiante, antes que la promoción formativa del alumno.

Como conclusión, estamos aplicando una evaluación tradicional, donde su objetivo prioritario es medir y consignar una calificación, que determine la promoción o la retención escolar del alumno, cuando realmente, lo que más nos debe interesar, son los juicios de valor, la toma de decisiones, los programas de recuperación pedagógica, para de esta manera elevar el nivel de instrucción y de formación de nuestros estudiantes.

3.2.2. EVALUACIÓN DE OBJETIVOS

LA EVALUACIÓN DE OBJETIVOS SIRVE PARA:

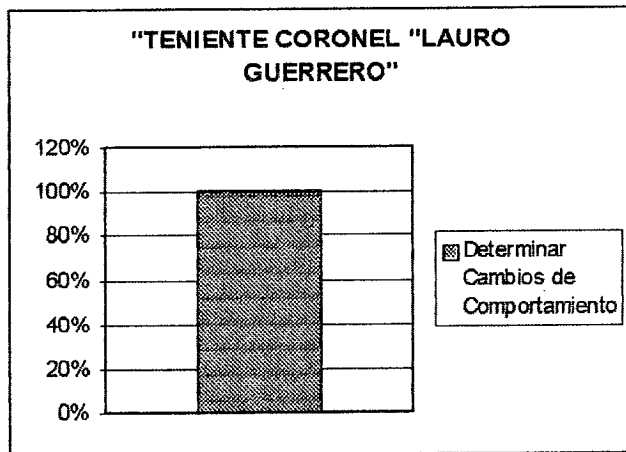
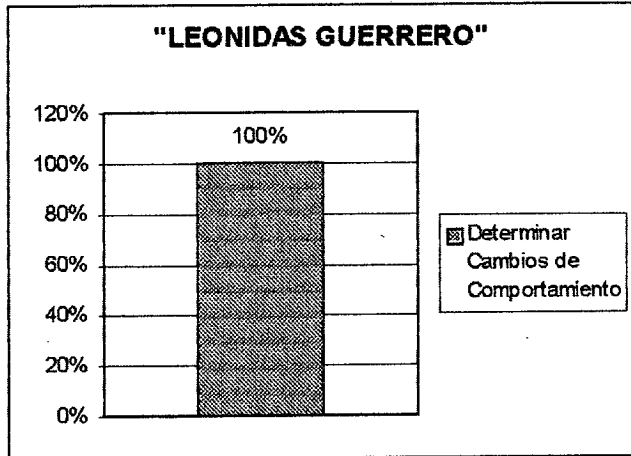
Cuadro Estadístico # 6

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------------------------------|---------------------|------|---------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| Determinar cambios de comportamiento | 2 | 100% | -- | -- |
| Determinar Validez de Técnicas | -- | | 1 | 100% |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Datos profesionales proporcionados por los profesores de Matemáticas de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.6



ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS

En cuanto a las alternativas planteadas, en el cuadro estadístico # 6 los tres profesores de Matemáticas de los establecimientos, consideran que la evaluación de los objetivos sirve para determinar el cambio de comportamiento de los estudiantes. Equivalente al 100%.

Por lo que podemos observar, que la mayoría de los profesores de los dos establecimientos, creen que la evaluación de los objetivos, les sirve para determinar el cambio de comportamiento de sus alumnos. Afirmación real, que es compatible, con lo que realmente se realiza en calidad de maestros. Puesto que estamos pendientes del cambio de comportamiento y el nivel de éxito en que se da este cambio. Generalmente los profesores en la evaluación, no buscan en el proceso, determinar las técnicas utilizadas, sino simplemente obtener una calificación, que permita establecer las promociones y retenciones escolares.

Lo cual no es nada correcto. Es decir, no son los propósitos de la evaluación.

3.2.3. MEDICIÓN DE CONTENIDOS

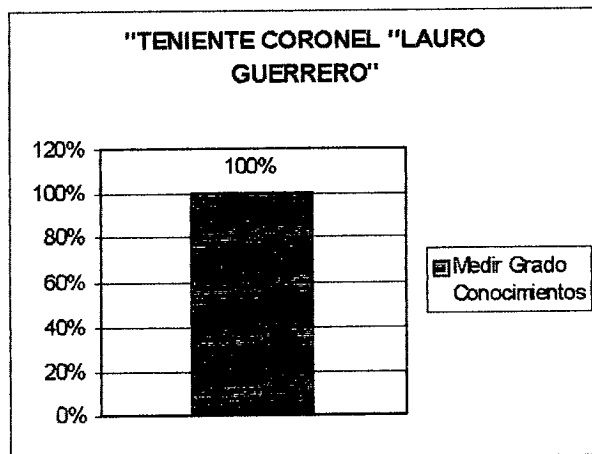
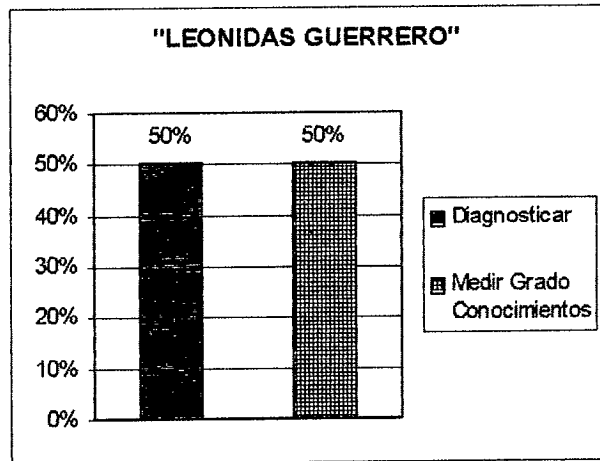
Cuadro Estadístico # 7

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|---------------------------|---------------------|------|---------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| ALTERNATIVAS | | | | |
| DIAGNOSTICAR | 1 | 50% | -- | -- |
| MEDIR GRADO CONOCIMIENTOS | 1 | 50% | 1 | 100% |
| ASIGNAR CALIFICACIONES | -- | | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de los dos colegios

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.7



ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS

De la investigación realizada a los profesores de matemática de los dos establecimientos, sobre la medición de los contenidos, si diagnostica el cumplimiento de los objetivos, el grado de conocimientos de los alumnos o la asignación de la calificación para realizar su promoción.

Al respecto, los encuestados manifestaron:

El 50% del colegio "Leonidas Guerrero" manifiesta que utiliza el diagnóstico, para saber el cumplimiento de sus objetivos, en cambio el otro 50% utiliza la medición de grado de conocimiento de contenidos, para lograr el cumplimiento de los objetivos. Así como también en el colegio Teniente Coronel "Lauro Guerrero", el 100% mide el grado de conocimientos de los contenidos para lograr el cumplimiento de sus objetivos planteados.

3.3. IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN

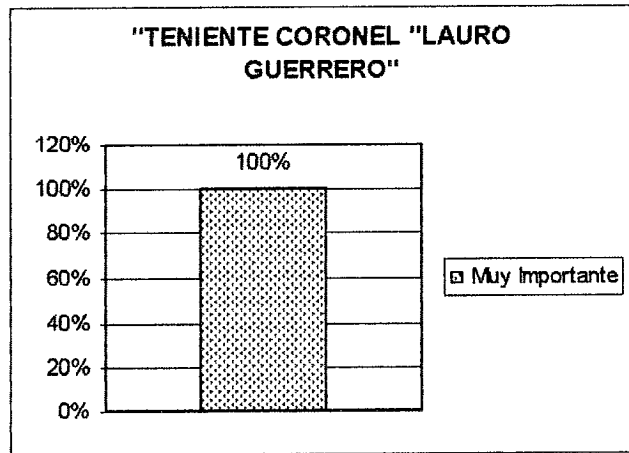
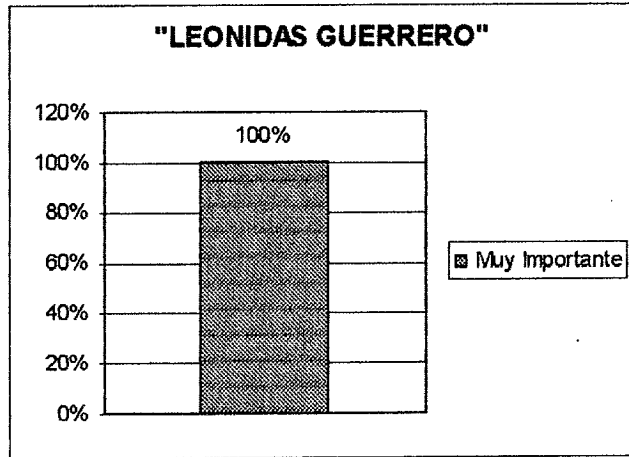
Cuadro Estadístico # 8

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|------------------|---------------------|------|---------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| MUY IMPORTANTE | 2 | 100% | 1 | 100% |
| IMPORTANTE | -- | -- | -- | -- |
| NO ES IMPORTANTE | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de matemática de ciclo básico de los dos establecimientos

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.8



ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN

A sabiendas de que no queda ninguna duda, sobre la gran importancia de la evaluación de toda actividad y más aún de la enseñanza-aprendizaje de cualquier asignatura, sin embargo decidimos por conocer el criterio de los profesores en esta asignatura.

El 100% de los profesores de los dos establecimientos están de acuerdo, que la evaluación es muy importante, lo cual ciertamente es compatible con la verdad del hecho educativo, ya que toda actividad requiere de evaluación, más aún si se trata de proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación es una tarea muy compleja, con serias implicaciones sociales, en busca de soluciones. La evaluación tiene que ser un proceso que al final se obtenga resultados prácticos y significativos, donde se convierta en un totalizador, histórico, comprensivo y transformador.

La evaluación de la experiencia grupal en un proceso de enseñanza-aprendizaje tiene como finalidad que: tanto maestros como alumnos tomen conciencia, no únicamente de lo aprendido en clase, sino de la manera como se aprendió y sobre todo de la posibilidad de recrear experiencia en nuevas

situaciones de aprendizaje.

Para obtenerlo es necesario, que desde la primera sesión de trabajo, se realice un análisis de expectativas de los participantes del grupo, de tal forma que permitan diagnosticar: intereses, inquietudes y aspiraciones, tanto personales, como profesionales, así como también intercambiar experiencias en la labor docente.

CAPITULO IV

PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA Y EL PROCESO DE EVALUACIÓN

El presente capítulo tiene por objeto estudiar las formas, procesos y tipos de evaluación expuestos en los planes de unidad didáctica.

El logro del objetivo planteado, nos permitirá la verificación de las correspondientes hipótesis, la misma que la hemos concebido en los siguientes términos: la escasa relación entre objetivos, contenidos y proceso de evaluación se debe a la deficiente forma de estructurar los planes de unidad didáctica, puesto que, no especifican el tipo, las formas, ni el proceso de evaluación.

4.1. ANÁLISIS DEL PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA

El análisis desde el punto de vista de las encuestas y a través de los siguientes temas, que conforman y estructuran el presente capítulo, así tenemos que realizar o buscar el grado de relación que existe entre objetivos y contenidos previstos en dicho documento didáctico, dentro de la Matemática, en el ciclo básico de los colegios “Leonidas Guerrero” de Catacocha y Teniente Coronel “Lauro Guerrero” de la parroquia del mismo nombre.

Realizaremos una breve explicación teórica, no precisamente con citas

bibliográficas, puesto que con suficiencia lo hemos tratado en el marco teórico, sino más bien lo que constituye nuestra modesta interpretación, respaldada por lo conocimientos y experiencia que vamos acumulando a lo largo de nuestro servicio docente y de nuestra vida estudiantil a nivel universitario.

4.1.1. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS Y CONTENIDOS

Indudablemente que el objetivo es un resultado intermedio del proceso instructivo, con el propósito de alcanzar un fin educativo. Está vinculado a un contenido, es decir, sin contenidos que sirvan de apoyo al proceso instructivo, no puede hablarse de objetivos.

El objetivo se caracteriza por ser concreto, inmediato, práctico, real, experimentable y evaluable y tiene relación estrecha con los contenidos.

En todo caso nos restamos refiriendo a los objetivos específicos, que son de alcance inmediato, con los que se pretende alcanzar durante una unidad, un mes, un trimestre o al finalizar el año lectivo.

Los objetivos instruccionales que van a ser evaluados, tienen tres partes: condición básica, cambio de comportamiento ejecución o desempeño aceptable.

Entonces los contenidos son los temas y subtemas que forman parte de las unidades didácticas, tantas cuantas consten en el programa y naturalmente hayan sido tomadas en cuenta en la planificación y en el proceso del interaprendizaje.

**EXISTE RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS Y LOS CONTENIDOS
DEL PLAN DE UNIDAD DIDACTICA**

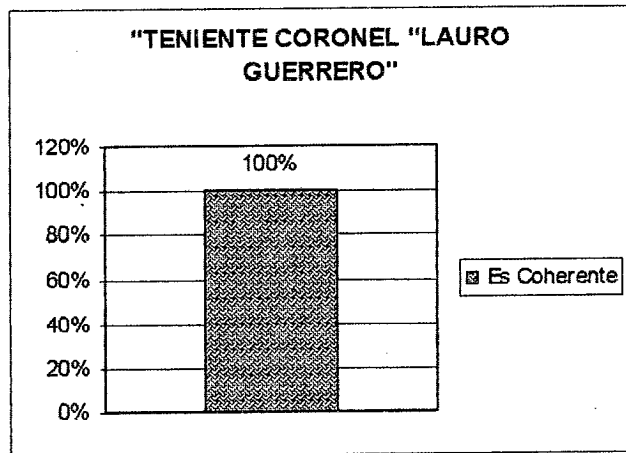
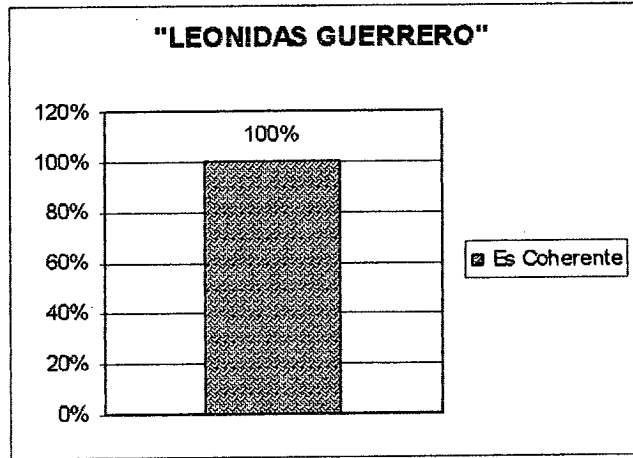
Cuadro Estadístico # 9

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|-----------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| ALTERNATIVAS | | | | |
| ES COHERENTE | 2 | 100% | 1 | 100% |
| A VECES | -- | -- | -- | -- |
| NO ES COHERENTE | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de matemáticas del ciclo básico de los dos establecimientos.

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.9



ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS Y CONTENIDOS DEL PLAN DE UNIDAD DIDACTICA

El 100% de los profesores encuestados del colegio “Leonidas Guerrero” sostienen que los objetivos y los contenidos si son coherentes. Lo mismo manifiesta el profesor del colegio Teniente Coronel “Lauro Guerrero”, de manera que desde el punto de vista de ellos, la relación entre estos dos momentos es íntima y por tanto normal, esto es que todos los temas y subtemas de la unidad didáctica tienen formulado su objetivo.

Lo lamentable es que no ocurre así en todos los casos como debiera ser y esperamos todos los maestros y autoridades, situación que a la postre vuelve difícil no solamente el proceso del interaprendizaje, sino también de la evaluación y obviamente la elaboración de las pruebas o instrumentos de medición de dichos objetivos.

Como conclusión, podemos decir que existe gran relación entre objetivos y contenidos previstos en la planificación de las unidades didácticas.

4.1.2. RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS Y EVALUACIÓN

En la planificación deben existir tantos objetivos cuantos temas y subtemas se consideren para el proceso de enseñanza-aprendizaje por horas clase. En esta virtud, si todos los contenidos son importantes, porque fueron en su momento estudiados, seleccionados, priorizados, naturalmente deben considerarse también actividades evaluatorias operativas y específicas para cada una de los contenidos tomados en cuenta en las planificaciones de las unidades didácticas.

De manera que si los objetivos y los contenidos son específicos, concretos, las actividades evaluatorias deben ser realizadas mediante pruebas objetivas y con aplicación estricta de un proceso metódico, sistemático y permanente.

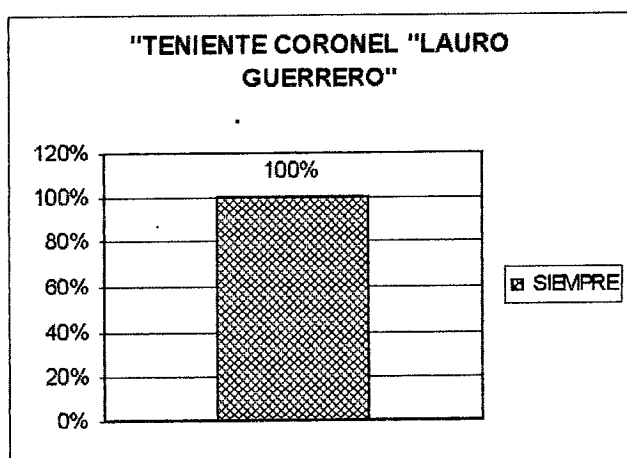
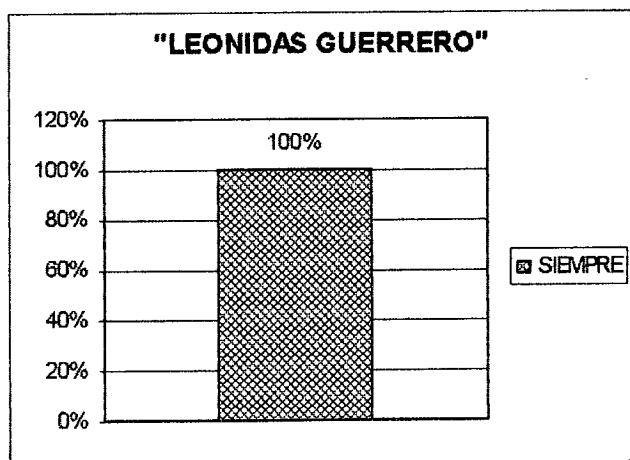
**¿AL EVALUAR EL PLAN, TOMA EN CUENTA TODOS LOS
CONTENIDOS DOSIFICADOS?**

Cuadro Estadístico # 10

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| SIEMPRE | 2 | 100% | 1 | 100% |
| A VECES | -- | -- | -- | -- |
| NUNCA | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de los dos establecimientos.

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.10

ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS DOSIFICADOS, PARA EVALUAR EL PLAN

Si tomamos las planificaciones didácticas y analizamos la relación existente entre contenidos y evaluación, además hay incoherencia, que no todos los contenidos son evaluados. Ya que el 100% de los profesores de los dos establecimientos, efectivamente, en los planes de unidad didáctica si preveen todas las actividades evaluatorias necesarias y correspondientes a todos y cada uno de los contenidos en listados en dicho documento, lo cual está muy bien, ya que así debe ser siempre y en todos los casos de los docentes de esta y todas las instituciones de nivel medio.

Lamentablemente esto no ocurre en la práctica. Es decir no todos los contenidos, son tomados en cuenta en la evaluación. Esta situación podemos observar en las planificaciones y también en las pruebas respectivas.

4.1.3. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE FORMAS Y PROCESO DE EVALUACIÓN

Nos parece muy interesante, que previo análisis de la pregunta motivo de la encuesta y que tiene relación con la descripción del tipo de formas y proceso de evaluación.

En este sentido podemos decir, que la evaluación es integral, sistemática, gradual, continua, científica y cooperativa.

Dentro de los tipos de evaluación, encontramos la evaluación: Diagnóstica, formativa y sumativa. Por normas y criterios. La evaluación que nos toca analizar, es la de tipo formativa, en cuanto se trata de los objetivos instruccionales de una hora clase y sumativa en cuanto se refiere a la suma de todos estos objetivos.

En el proceso evaluatorio, este tiene que ser seguido paso a paso, en lo que cita el reglamento general de Educación, en su artículo 295, la misma que textualmente dice:

“Art. 295. El proceso de evaluación comprenderá:

- Selección de los objetivos que orientarán el proceso de evaluación.
- Análisis de los objetivos. Selección y elaboración de los instrumentos.
- Análisis e interpretación de los resultados;
- Información de los resultados; programación y aplicación de la recuperación pedagógica”¹

**EN LA EVALUACIÓN, EL PROFESOR SIGUE EL PROCESO
METODOLOGICO PRESCRITO EN EL REGLAMENTO DE
EDUCACIÓN**

Cuadro Estadístico # 11

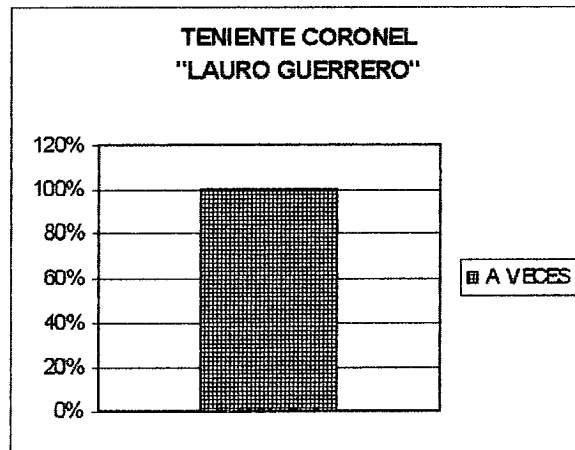
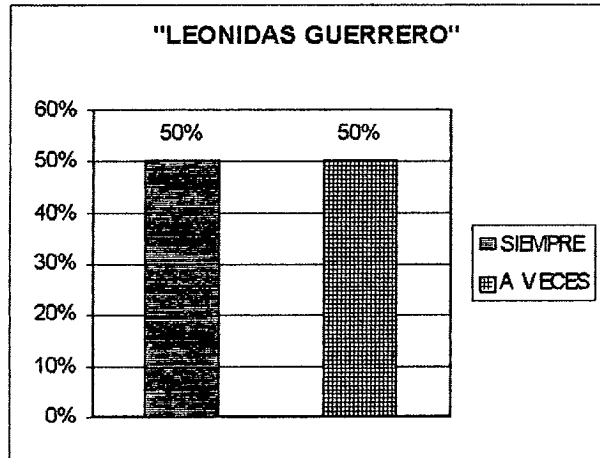
| | “LEONIDAS GUERRERO” | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| ALTERNATIVAS | | | | |
| SIEMPRE | 1 | 50% | -- | -- |
| A VECES | 1 | 50% | 1 | 100% |
| NUNCA | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de los dos establecimientos.

ELABORACIÓN: sus autores

¹ REGLAMENTO DE EDUCACIÓN. Ley y Reglamento de Educación y Cultura. Pág. 207

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N.º.11



ANÁLISIS

Del cuadro estadístico se deduce los siguientes datos en relación a la pregunta que tiene que ver con el tema de los tipos y proceso de evaluación.

Solamente el 50% de profesores del colegio nacional nocturno “Leonidas Guerrero”, en la especialidad de Matemática, siempre se ciñen al proceso metodológico de la evaluación, prescrito en el reglamento de Educación, art. 295. Bien por ellos, pero sobre todo los estudiantes, porque tienen la oportunidad de responder adecuadamente y con fidelidad, todo cuanto conocen respecto a las asignaturas de Matemática en el ciclo básico, a través de sus pruebas.

Pero en cambio el 50% y el 100% de los dos establecimientos, aceptan lamentablemente que a veces, proceden a la elaboración, aplicación, revisión, calificación, difusión y utilización de los resultados de la evaluación conforme a las prescripciones metodológicas y reglamentarias, lo cual significa, que las pruebas son asistemática, elementales en su forma y contenido, e incoherentes con lo poco que está previsto en los planes curriculares.

Entonces consideramos, que los planes de unidad didáctica en sus momentos fundamentales: Objetivos, contenidos y evaluación, son

deficientemente estructurados, ya que esto ocurre siempre y tenemos la oportunidad de conocer de cerca esta dura realidad, no obstante se habla de reformas curriculares, de modernización de la educación y particularmente de la evaluación. Siguiendo de esta manera la educación más empeorada o sigue igual.

4.2. REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

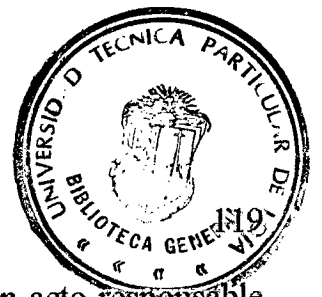
La planificación didáctica, consiste en la planificación de una parte del programa en forma más amplia y detallada, que del plan anual o de curso.

La unidad de trabajo es una serie de experiencias valiosas reunidas alrededor de algún tema central de interés para los alumnos.

Todos los maestros conocemos, que la unidad es una experiencia compleja y coherente del aprendizaje, dotado de un significativo fin, aceptado por el alumno como propia y que se halla en relación estrecha con una situación de vida.

Sin duda que la planificación, como el instrumento más sistemático y metódico, tiene una estructura formal, que iniciándose en los Datos Informativos, concluye con observaciones y una estructura interna o de contenido didáctico-pedagógico y metodológico.

Aspectos metodológico que se debe observar de manera fundamental en el nivel de coherente didáctica entre objetivos, contenidos, actividades, material didáctico y evaluación. Con estas consideraciones es imprescindible, que las



autoridades académicas de la Institución Educativa realicen un acto responsable y de permanente supervisión.

Actitud que implica, un asesoramiento previo a los profesores en materia curricular de planificación, ejecución de este documento a través del proceso del interaprendizaje y la evaluación de todas estas instancias, luego la revisión, reestructura en caso necesario, aprobación y seguimiento en su ejecución o cumplimiento de dicho plan, en sus tres aspectos importantes: Objetivos, contenidos y evaluación.

**¿LAS AUTORIDADES ACADEMICAS DEL ESTABLECIMIENTO,
ASESORAN, REVISAN Y HACEN EL SEGUIMIENTO
CORRESPONDIENTE A LA EJECUCIÓN DEL PLAN?**

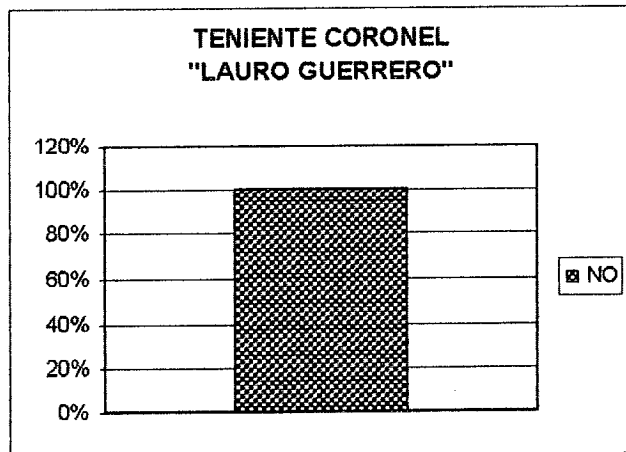
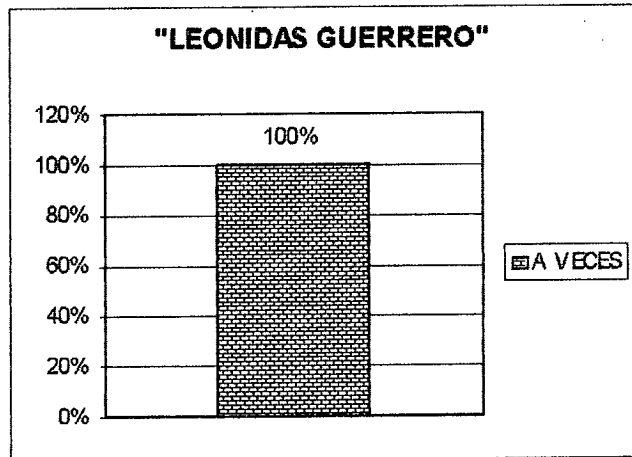
Cuadro Estadístico # 12

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------|---------------------|------|---------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| SI | -- | -- | -- | -- |
| NO | -- | -- | 1 | 100% |
| A VECES | 2 | 100% | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de Matemática de los dos Colegios.

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.12



**ANÁLISIS DE LAS AUTORIDADES ACADÉMICAS DEL
ESTABLECIMIENTO, SI ASESORAN, REVISAN LA EJECUCIÓN DE
LOS PLANES.**

Para el 100% de los profesores de matemática del colegio “Leonidas Guerrero”, manifiestan que a veces las autoridades académicas, realizan la revisión, corrección y aprobación de los planes didácticos y obviamente el seguimiento respectivo de los planes didácticos.

El 100% de profesores del Colegio Teniente Coronel Lauro Guerrero no realizan la revisión, corrección y aprobación y seguimiento de los planes de unidad didáctica; lo cual es cierto, poniendo en mal predicamento todo el tratamiento curricular de la Matemática, en cuanto a planificación, ejecución y evaluación de estos procesos.

De esto podemos deducir, que en los colegios de nuestro ámbito investigativo, no se hace un seguimiento serio de supervisión y revisión de los planes de unidad didáctica de la Matemática.

4.3. REVISIÓN DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

La revisión de las pruebas, están enmarcadas dentro del contexto del proceso de la evaluación. La revisión de las pruebas, con las que se evalúan los objetivos de los planes didácticos, es imprescindible y al igual que el tema de los planes didácticos, la mecánica tiene que ser la misma en cuanto a supervisión de estos instrumentos, previamente se debe ayudar, asesorar teórica y prácticamente, luego recibir, revisar y disponer la reestructuración de documentos en caso necesario, aprobar y hacer el seguimiento en cuanto a sus pasos subsiguientes de acuerdo al proceso metodológico mencionado en el art. 295.

De manera que este es un acto académico imprescindible de directa responsabilidad en orden a las siguientes instancias: El profesor que lo elabora, el jefe de área que revisa y en definitiva aprueba el Vicerrector, que da el visto bueno y dispone su aplicación.

**¿LAS PRUEBAS TRIMESTRALES SON REVISADAS Y APROBADAS
OPORTUNAMENTE?**

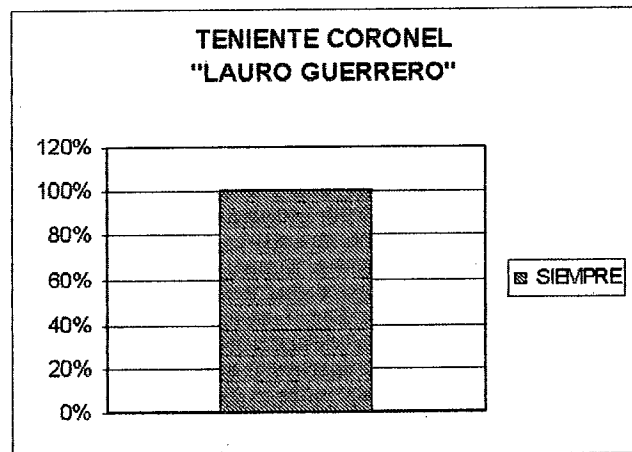
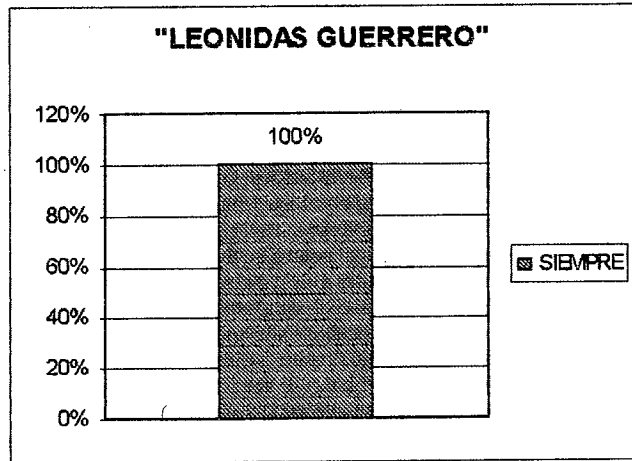
Cuadro Estadístico # 13

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| SIEMPRE | 2 | 100% | 1 | 100% |
| A VECES | -- | -- | -- | -- |
| NUNCA | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de matemática del ciclo básico de los dos colégios.

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.13



ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Los datos del cuadro estadístico nos revela lo siguiente:

Que el 100% de los profesores de los dos establecimientos, afirman que las pruebas de evaluación son revisadas y aprobadas oportunamente, previa aplicación de las mismas. Esto es interesante, por lo positivo de la actitud y por sus efectos, ayudan a resolver los problemas a tiempo, por el bien del estudiante y de la educación en general.

Como conclusión, las pruebas de evaluación de Matemática en el ciclo básico de los dos colegios investigados, tienen serias falencias en su elaboración, revisión y aprobación, para precisamente garantizar la normal realización de los actos académicos tan trascendentales como así lo exige la evaluación.

4.4. RELACIÓN ENTRE EL PLAN DE UNIDAD Y LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Un último aspecto, es el que tiene que ver, con el nivel de coherencia entre los aspectos planificados y que son evaluados.

De manera particular, en lo que hace relación con los objetivos, observar por ejm., si estos dosifican y regulan el ritmo del aprendizaje, si están previstos para retroalimentar el aprendizaje, con la información desprendida de las pruebas, si enfatiza en la recuperación de aquellos objetivos y contenidos que son más trascendentales, que funcionales.

La planificación y la evaluación más que coherente, tiene que contener a la segunda, para que mediante las pruebas se pueda observar y medir con claridad y precisión, los objetivos previstos en el documento.

Coherencia que debe manifestarse incluso en su redacción, apenas con cambios elementales del verbo, en su forma gramatical; de los objetivos, se aceptan los verbos en infinitivo o en tiempo futuro, en tanto que la evaluación debe estar precisado en términos imperativos, de mando o ejecución.

Esto en cuanto a la redacción, en cuanto a los contenidos, la evaluación debe contener los temas del plan de unidad didáctica y como las pruebas son mensuales, trimestrales o finales, estas deben ser acumulativas, sumativas, cuyos resultados certifiquen con autenticidad el producto del aprendizaje, para asignar calificaciones y finalmente determinar las promociones.

La relación entre el plan de unidad y las pruebas de evaluación deben conllevar a investigar el aprendizaje, procurando localizar en los resultados, el nivel individual del logro y además la evaluación permita establecer comparación del desempeño del alumno con respecto al grupo.

**EXISTE COHERENCIA ENTRE EL PLAN DE UNIDAD DIDACTICA Y
LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LA MATEMATICA**

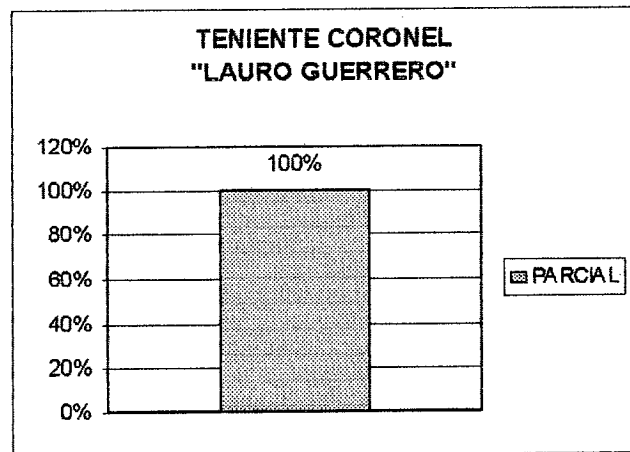
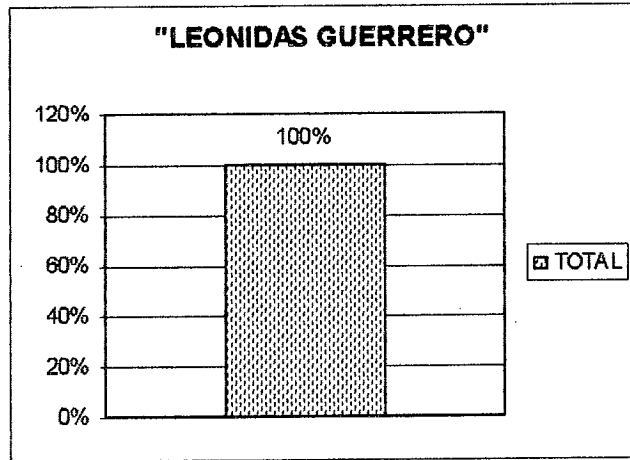
Cuadro Estadístico # 14

| ALTERNATIVAS | "LEONIDAS GUERRERO" | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | |
|--------------|---------------------|------|------------------------------------|------|
| | F | % | F | % |
| TOTAL | 2 | 100% | -- | -- |
| PARCIAL | -- | -- | 1 | 100% |
| NO EXISTE | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 2 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta directa a los profesores de matemática del ciclo básico de los dos establecimientos.

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.14



ANALISIS

Las encuestas a la última cuestión formulada a los profesores de matemática en el ciclo básico de los dos colegios, dieron los siguientes resultados.

En el colegio Leonidas Guerrero el 100% manifiesta que existe una total coherencia entre los previstos en los planes didácticos y las pruebas de evaluación. Es posible que así sea en algunos casos, pero lamentablemente, no es así, ya que en la mayoría de las pruebas no alcanzar a evaluar todos los contenidos.

El 100% del colegio Teniente Coronel Lauro Guerrero, manifiesta que el nivel de coherencia entre los planes y la evaluación es parcial.

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Todas las cuestiones formuladas en las encuestas y respondidas por los profesores apuntan a la verificación de la hipótesis planteada, pues los indicadores considerados negativos, han tenido las respuestas más altas, a favor de las falencias, que hacen relación con los objetivos, contenidos, la evaluación y

la revisión de la planificación, de manera que la mayoría de los porcentajes dicen con rotundas evidencias, en cuanto a la escasa relación entre: Objetivos, contenidos y proceso de evaluación se debe a la deficiente forma de estructurar la planificación didáctica, puesto que no especifican, el tipo, las formas, ni el proceso de evaluación, sino que realizan una copia textual del libro de planes y programas de cada una de las materias, inclusive de muchos años atrás, convirtiéndose en una educación tradicional.

CAPITULO V

ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS EN MATEMÁTICA

Nuestro trabajo investigativo, tiene el siguiente objetivo:

Analizar las pruebas de evaluación utilizadas por los profesores de Matemática, del ciclo básico, de los colegios “Leonidas Guerrero” y “Teniente Coronel Lauro Guerrero”. Es decir, conocer y analizar la presentación externa de las pruebas trimestrales, sus instrucciones, contenidos, tipos de pruebas, clases de items, calidad de los instrumentos de evaluación y por supuesto su validez y confiabilidad.

De acuerdo a nuestro proyecto de investigación, el objetivo señalado permite verificar la hipótesis respectiva, en el sentido de que la deficiente forma de estructurar las pruebas de evaluación se debe a que los profesores de Matemática, no elaboran con anticipación las pruebas e improvisan las preguntas en el momento de la recepción del examen en el aula.

Las pruebas trimestrales, en cuanto a su estructura externa, es inadecuada, por no tener los datos informativos completos, ya que algunas de estas son presentados al dictado o en la pizarra, por lo tanto no observan otras normas fundamentales sobre el particular, de todo esto informaremos mas adelante

mediante las encuestas y su respectivo análisis. Encuestas que aplicamos a los alumnos y profesores del ciclo básico, para dilucidar y resolver los temas señalados.

5.1. ESTRUCTURA DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Al administrar la prueba, se debe aplicar las técnicas y destrezas recomendadas, en beneficio de los estudiantes a quienes se evalúan, tomando en cuenta, que el momento emocional en ese instante, es de gran ansiedad psicológica y nerviosismo, una situación biosicosocial nueva, que en esa hora se presenta y que naturalmente puede afectar la validez y confiabilidad de una prueba, lo que compromete a un docente idóneo, a presentar el documento en óptimas condiciones y por tanto, una buena prueba, debe contener los datos informativos completos y de manera impresa.

La fundamentación científica, de los datos informativos, esto es elementos referenciales que el docente debe hacer constar en todo documento curricular y particularmente en la prueba de Evaluación de la Matemática, para la identificación y ubicación del establecimiento, de la prueba, de la asignatura, del curso, del trimestre, del alumno, lugar y fecha, entre otros.

5.1.1. INSTRUCCIONES

Por supuesto que la estructuración de las pruebas, toma en cuenta dentro de su estructuración, la presentación de las pruebas, la misma que constituye, uno de los aspectos más importantes sobre la evaluación, ya que implica una larga serie de características, las que a manera de fundamentación científica, citaremos las siguientes:

- Dar el tiempo reglamentario para ser respondida, obviamente en razón del nivel de conocimientos asimilados durante una larga serie de procesos de interaprendizajes.

- Si hay instrucciones y comentarios hacerlos con la brevedad y claridad respectiva.

- Que las condiciones físicas del aula sean del todo pedagógicas, en cuanto a: temperatura, luz, espacio, etc.

Si bien las instrucciones de una prueba es un asunto específico, sin embargo por estar inscrito dentro de este gran contexto estructural, encontramos

una cuestión fundamental, relacionado con la presentación de las pruebas, precisamente porque las instrucciones son parte de ellas, las mismas que pueden darse en las siguientes formas: impresas, al dictado y en la pizarra.

Por estas razones, creemos absolutamente factible, que tratemos estos temas, previo análisis de las instrucciones, mediante las encuestas.

La primera, que es lo ideal, pues es la forma natural que podría decir se debe aplicar, dada la precisión y claridad que ofrecen en su presentación; pero en cambio se vuelven imposibles, para los establecimientos, que carecen de los mínimos recursos necesarios.

Otra forma tradicional, al dictado, por supuesto que es la forma más fácil de aplicarla, sin embargo es la que menos confianza inspira.

Cuando se la emplea, el profesor lee de una en una las preguntas conforme los alumnos van escribiendo, de ahí que los inconvenientes saltan a la vista.

Como la prueba es totalmente oral tiene sus limitaciones, hay estudiantes que resuelven con facilidad lo que se les plantea, si tiene ante sus ojos algo que puedan leerlo varias veces antes de contestar.

Esta forma del dictado, tiene otros inconvenientes, pues existen alumnos que no oyen muy bien, otros que carecen de memoria auditiva, pero además, debemos tener presente que muchas cuestiones no se prestan para ser administrados al dictado.

Otro conveniente del dictado es que no todos los estudiantes finalizan al mismo tiempo de escritura de las respuestas, siendo en esos intervalos, que se producen muchas irregularidades, como la copia, el intercambio de opiniones y criterios que bien puede adulterar la evaluación, poniendo en mal predicamento la validez de la prueba, en este particular caso de la Matemática.

Una nueva forma de presentación de las pruebas, tenemos a través de la pizarra, quizás, esta ha sido una de las formas clásicas más usuales y posiblemente más convenientes, sobre todo para instituciones escolarizadas de bajos recursos, de todas formas esta opción es de mejores condiciones que la del dictado.

En todo caso el profesor debe tener escritas en la pizarra con anticipación, con la respectiva vigilancia, las cuestiones deben estar numeradas, para que el alumno, pueda tomar en cuenta en su hoja de prueba, de esta manera ofrecería condiciones iguales que las impresas, dándoles la oportunidad para reflexionar,

revisar las respuestas y cotejarlas con los números asignados a cada ítem.

Luego de que hemos expuesto una sustentación teórica ineludible, utilizamos las encuestas, que fueron aplicadas a los estudiantes y profesores de los dos colegios, por ser ellos los que están directamente involucrados en esta tarea.

Bajo la misma estrategia, presentamos sus resultados: Cuadro estadístico, representación gráfica, interpretación y el análisis correspondiente y la conclusión parcial.

**¿LA PRUEBA PRESENTADA POR EL PROFESOR, PARA EL EXAMEN
DE MATEMATICA CONTENÍA?**

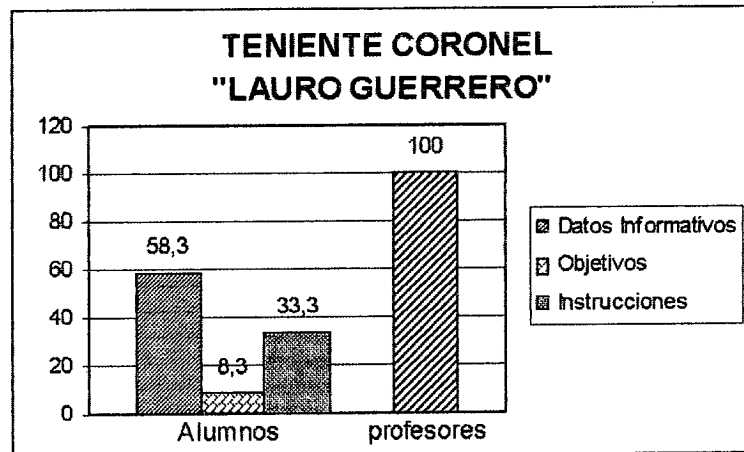
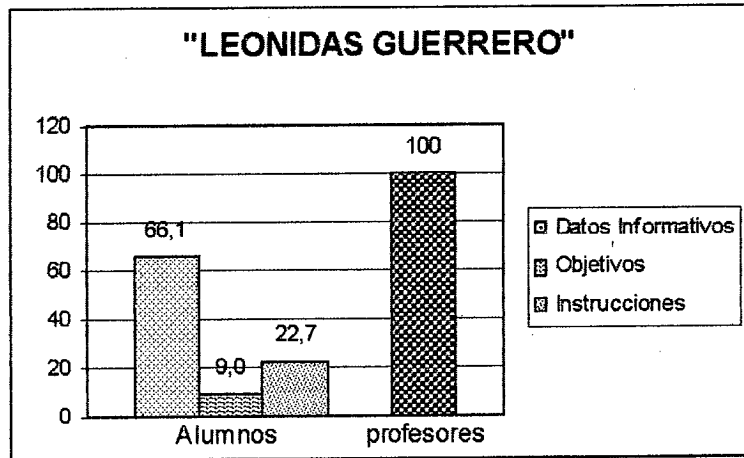
Cuadro Estadístico # 15

| | “LEONIDAS GUERRERO” | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------------|----------------------------|-------|------------|------|--------------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| DATOS INFORMATIVOS | 15 | 68.1% | 2 | 100% | 35 | 58.3 | 1 | 100% |
| OBJETIVOS | 2 | 9.0% | -- | -- | 5 | 8.3 | -- | -- |
| INSTRUCCIONES | 5 | 22.7% | -- | -- | 20 | 33.3 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 99.8% | 2 | 100% | 60 | 99.9 | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios
“Leonidas Guerrero” y Teniente Coronel “Lauro Guerrero”

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.15



ANALISIS

Estamos seguros, de que los resultados de las encuestas complementan la objetividad de nuestra observación y conocimiento, respecto a las pruebas trimestrales de los estudiantes del ciclo básico, en la asignatura de Matemática.

De acuerdo a los datos estadísticos tenemos:

Para el 68% y 58% de los estudiantes de los colegios “Leonidas Guerrero” y “Lauro Guerrero”, así como a los profesores en un 100%. Consideran, que las pruebas de área que investigamos, contienen datos informativos, en unos pocos casos, completos y la mayoría incompletos dificultando su identificación, para los fines de revisión, control y seguimiento.

En cuanto a la alternativa siguiente, de los objetivos, no es significativa, porque solamente tiene un 9% y 8.3%, ya que los profesores manifiestan que no presentan en la prueba.

Entre el 22.7 y 33.3% de los estudiantes, manifiestan que las pruebas de Matemática, si contienen en su redacción las instrucciones, ya que los profesores, no se manifiestan.

CONCLUSIÓN

Podemos decir, que existen falencias de carácter estructural, en cuanto a la presentación de las pruebas en general y particularmente en lo que tiene que ver con las instrucciones, además no tienen objetivos en los documentos que se entregan a los estudiantes, ya que poseen datos informativos incompletos y la mayoría de profesores no las estructuran con las debidas instrucciones claras y completas. De modo que las pruebas no están redactadas en un lenguaje claro, sencillo y de acuerdo al nivel instructivo de los alumnos.

Las instrucciones sobre la forma de contestar el examen el profesor, lo hacen:

Cuadro Estadístico # 16

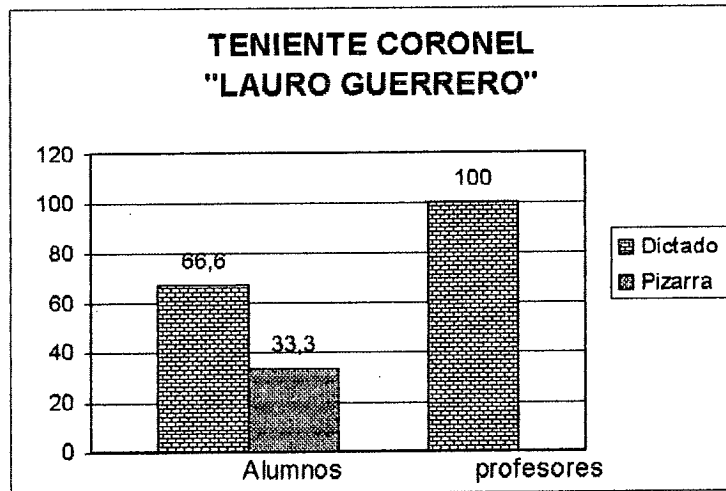
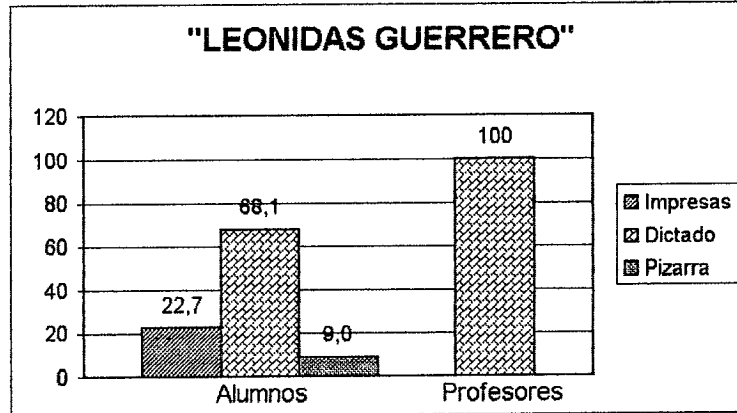
| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| IMPRESAS | 5 | 22.7 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| AL DICTADO | 15 | 68.1 | 2 | 100% | 40 | 66.6 | 1 | 100% |
| PIZARRA | 2 | 9.0 | -- | -- | 20 | 33.3 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios

"Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.16



ANALISIS

Para un 22.7% de los alumnos del colegio Leonidas Guerrero, realizan la prueba en hojas impresas, en cambio ni los profesores del mismo colegio, ni alumnos, ni profesores de Lauro Guerrero no presentan en hojas impresas.

Entre el 68.1% y 100% de alumnos y profesores del Leonidas Guerrero lo hacen en forma oral. Así como también en el Colegio Teniente Coronel Lauro Guerrero en un 66.6% y 100% de alumnos y profesores, es decir un alto porcentaje, esta sin duda es una práctica muy negativa por las razones que anotamos en la fundamentación teórica, relacionada con esta forma particular y clásica de presentar la evaluación. Y un pequeño porcentaje lo realizan en la pizarra, según el porcentaje de los alumnos de los dos colegio 9 y 33.3%. Sin embargo también tiene limitantes.

CONCLUSIÓN

Es muy obvio que existen grandes falencias de carácter didáctico pedagógico, en cuento a las instrucciones y la forma de presentación de las pruebas de Matemática, a estas alturas es necesario dictar cursos y seminarios sobre reformas en materia curricular y especialmente sobre la evaluación de la

matemática, ya que se mantiene formas muy inconvenientes de presentar las pruebas, poniendo sin duda en mal predicamento, a la validez y confiabilidad de estos instrumentos.

5.1.2. CONTENIDOS

Los items para evaluar los contenidos de Matemática, tenían las resupestas:

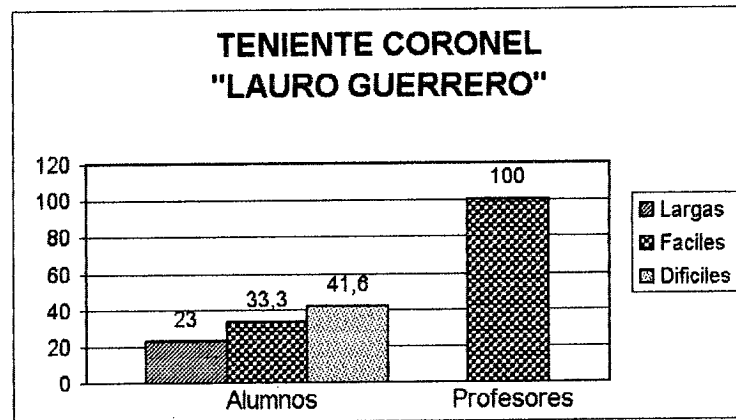
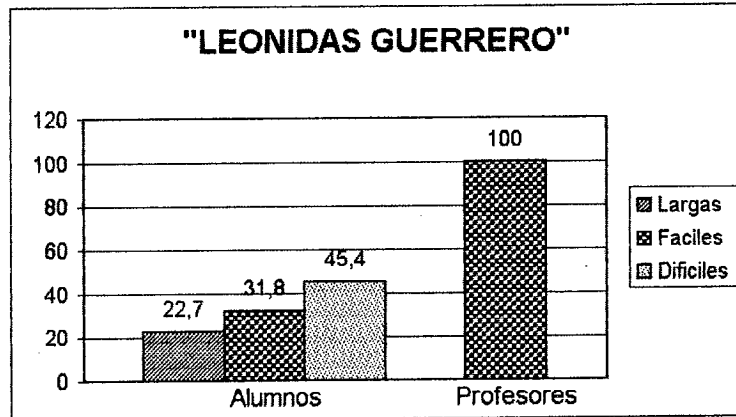
Cuadro Estadístico # 17

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|------|------------|------|---------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| CORTA | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| LARGAS | 5 | 22.7 | -- | -- | 15 | 23 | -- | -- |
| FACILES | 7 | 31.8 | 2 | 100% | 20 | 33.3 | 1 | 100% |
| DIFICILES | 10 | 45.4 | -- | -- | 25 | 41.6 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.17



ANALISIS

Los contenidos de la materia y por ende de la evaluación, suelen ser extensos, cortos, adecuados y por tanto fáciles, difíciles, teóricos o prácticos; de ahí que encontramos mucha razón para haber formulado la pregunta que analizamos a continuación, a través del cuadro estadístico de resultados.

Como podemos observar, los datos son interesantes en cuanto a la cercanía porcentual de sus respuestas, lo cual ciertamente indica un gran nivel de coherencia, de madurez y responsabilidad entre los dos sectores consultados y por lo mismo en la confiabilidad de los mismos.

Entre el 22.7 y 23% de los alumnos de los dos colegios consideran que los items son largos, además el 31.8 y el 33.3% de los mismos alumnos manifiestan que las preguntas son fáciles y el 45.5 y 41.6% que son difíciles.

En cambio los profesores consideran en un 100% de los dos establecimientos las preguntas son fáciles, no existiendo ninguna otra alternativa.

CONCLUSIÓN

Las pruebas adolecen de fallas estructurales, pero sobre todo de las de

orden técnico-metodológico, es decir falta de dosificación de los contenidos, incluso de una mala selección de objetivos y contenidos, incluso de una mala selección de objetivos y contenidos a evaluarse, pues no se regula la extensión de la materia a medirse.

Los items para evaluar los contenidos de Matemática tienen respuestas difíciles, poco prácticas y por supuesto extensas.

5.2. TIPOS DE PRUEBAS

LOS TIPOS DE PRUEBAS QUE UTILIZO SU PROFESOR, PARA LOS EXÁMENES TRIMESTRALES, FUERON:

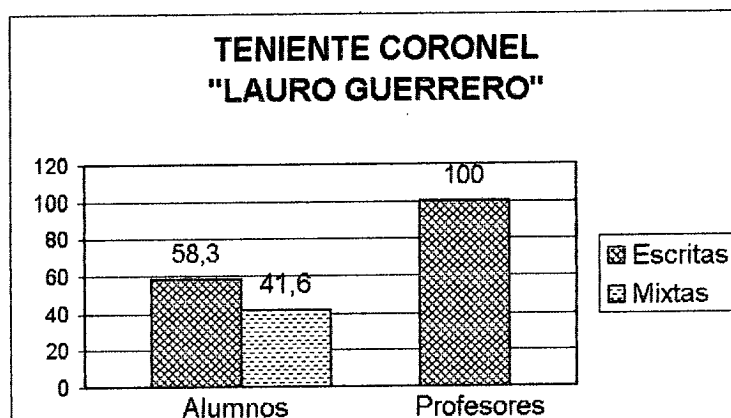
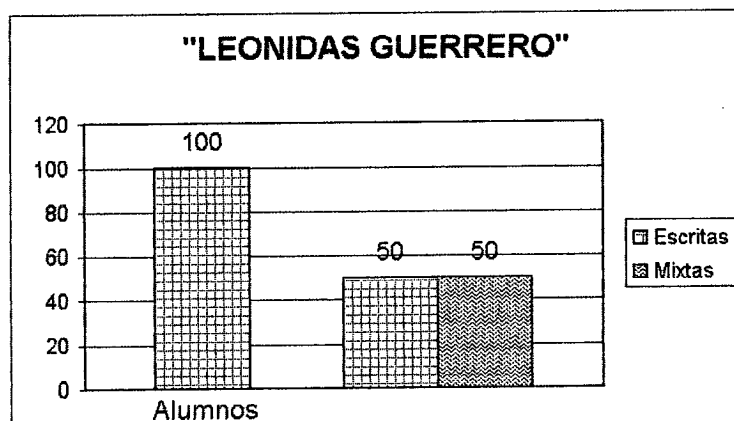
Cuadro Estadístico # 18

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| ALTERNATIVAS | | | | | | | | |
| ESCRITAS | 22 | 100% | 1 | 50% | 35 | 58.3 | 1 | 100% |
| ORALES | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| MIXTAS | -- | -- | 1 | 50% | 25 | 41.6 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.18





ANÁLISIS

Como podemos darnos cuenta el 100% y 58.3% de los estudiantes y el 100% de los profesores de los dos establecimientos, consideran que las pruebas que más utilizan los profesores de Matemática, en las pruebas de evaluación, con los alumnos del ciclo básico, son las de tipo escrita.

En cambio el 50% de profesores del “Leonidas Guerrero” y el 41.6% de alumnos del colegio Teniente Coronel “Lauro Guerrero”, se evalúa por medio de las pruebas mixtas, es decir las de tipo oral y escritas.

CONCLUSIÓN

Según el cuadro estadístico, podemos darnos cuenta que un alto porcentaje, se evalúan en forma escrita, lo que está correcto, porque el profesor debe planificar la prueba, es decir, escogiendo sus contenidos y grado de dificultad, para que la prueba esté bien elaborada.

También tenemos un pequeño porcentaje de pruebas mixtas, pero observamos que no podemos planificar pruebas orales, por cuanto tienen que ser objetivas y no subjetivas.

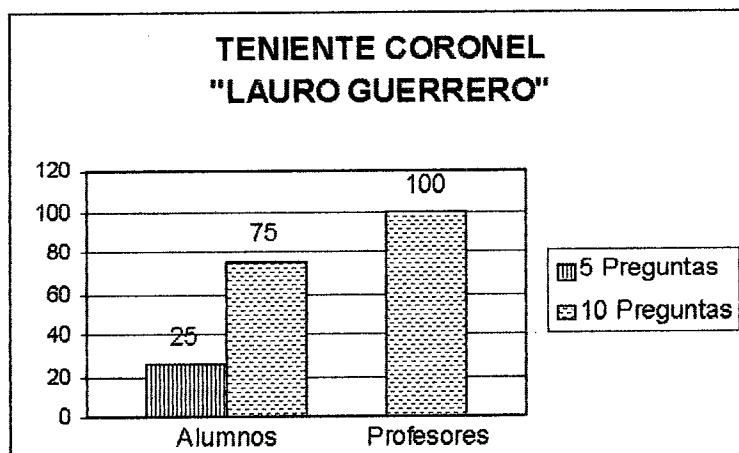
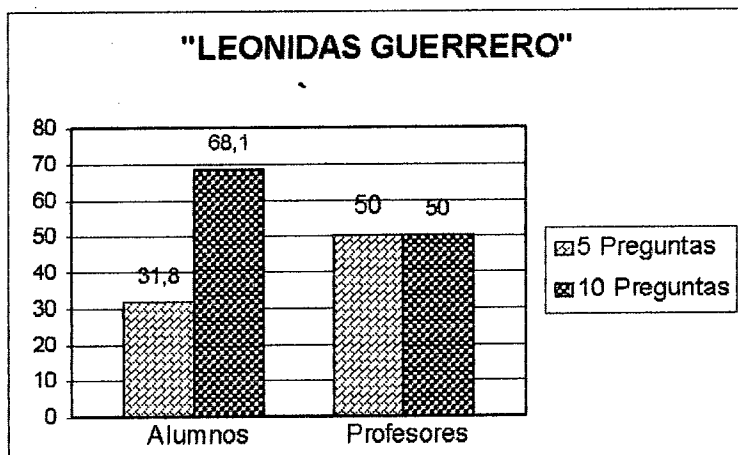
**EL NUMERO DE PREGUNTAS QUE TENIAN LAS PRUEBAS DE
MATEMATICA SON DE:**

Cuadro Estadístico # 19

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|-------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| 5 PREGUNTAS | 7 | 31.8 | 1 | 50% | 15 | 25 | -- | -- |
| 10 PREGUNTAS | 15 | 68.1 | 1 | 50% | 45 | 75 | 1 | 100% |
| 15 PREGUNTAS | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 20 ó MÁS | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 99.9% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.19

ANALISIS

De acuerdo a los datos estadísticos, proporcionados por las encuestas, observamos que un 38.1 y 25% de los alumnos de los dos colegios manifiestan que el número de preguntas de las pruebas de matemática son en número de 5. Por tanto podemos deducir que son preguntas abiertas, con las obvias dificultades de ser bien respondidas, así como también para valorarlas y calificarlas.

Un profesor manifiesta que realiza pruebas de 5 preguntas y de una manera permanente.

Las pruebas estructuradas con 10 preguntas, es el criterio que corresponde a una significativa población investigada, la misma que se encuentra entre el 68.1 y 75% en el caso de los alumnos y entre el 50 y 100% de los profesores de los dos establecimientos. El aumento de cuestiones no hace precisamente, que la prueba sea objetiva en un 100%. Generalmente este número de preguntas, son calificadas sobre 20, a razón de dos puntos cada una.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir, que las pruebas de Matemática para la evaluación

sumativa o acumulativa, aplicada a los alumnos del ciclo básico, en estos dos establecimientos, son preguntas abiertas y de ensayo, lo cual constituye una serie de limitantes para los alumnos y profesores, en cuanto a su aplicación o realización, corrección y calificación, pero sobre todo, en lo que se refiere a los juicios de valor y toma de decisiones, consecuentemente se dificulta la retroalimentación de los procesos y la recuperación pedagógica.

5.3. CLASES DE ITEMS

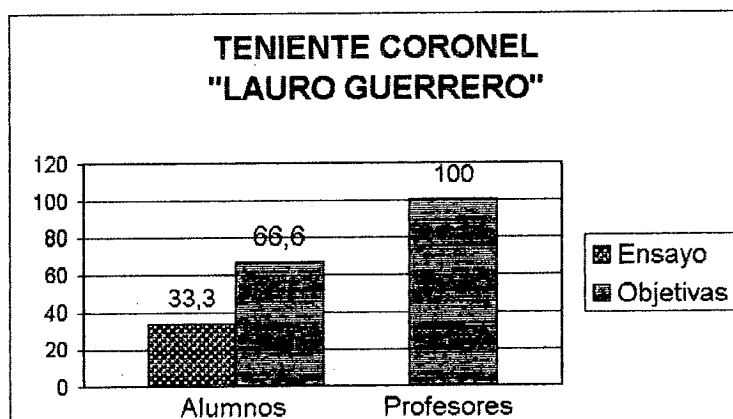
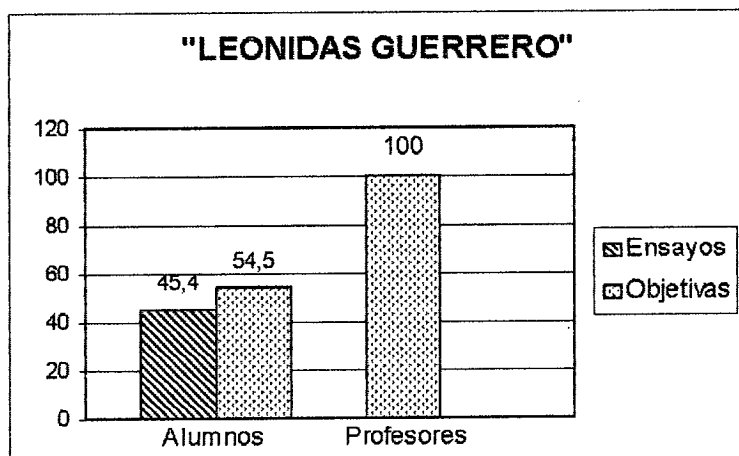
EN LAS PRUEBAS DE MATEMATICA, QUE TIPOS DE ITEMS UTILIZA PARA LA EVALUACIÓN?

Cuadro Estadístico # 20

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|-------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| ALTERNATIVAS | | | | | | | | |
| ENSAYO | 10 | 45.4 | -- | -- | 20 | 33.3 | -- | -- |
| PRACTICAS | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| OBJETIVAS | 12 | 54.5 | 2 | 100% | 40 | 66.6 | 1 | 100% |
| TOTAL | 22 | 99.9% | 2 | 100% | 60 | 99.9 | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios
"Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.20

ANALISIS

En la interpretación y análisis de los tipos de pruebas, ya tocamos este tema, por estar directamente relacionado con los tipos de items, ahora los tratamos específicamente y observamos la gran coherencia de las respuestas, lo que nos permitirá apreciar entre otras cosas, la validez de las preguntas, lo bien aplicadas y lógicamente la responsabilidad de los investigadores, al sujetarse a la verdad de lo que está ocurriendo en los colegios mencionados.

Entre un 45.4% y 33.3% de los estudiantes de los dos establecimientos, los tipos de items, que básicamente son utilizados para la evaluación de la Matemática en el ciclo básico, corresponden a los de ensayo.

En cambio un gran porcentaje de 54.5 y 66.6% de los alumnos y 100% de los profesores, manifiestan que utilizan pruebas objetivas, que sería lo ideal para conseguir una buena evaluación de la materia, es decir sentirse realizado de cumplir con sus objetivos técnico-metodológico.

CONCLUSIÓN

Existen falencias de carácter estructural y metodológico en la pruebas de

Matemática, para la evaluación, en el ciclo básico, puesto que corresponde a éstas, los items fundamentalmente de tipo objetivo, que lo realizan en un gran porcentaje.

Pero que los alumnos manifiestan que toman preguntas abiertas y por lo tanto, salen mal en sus pruebas.

5.4. CALIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

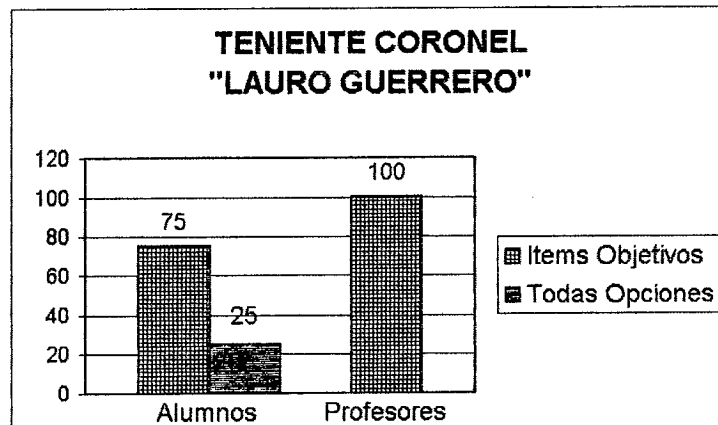
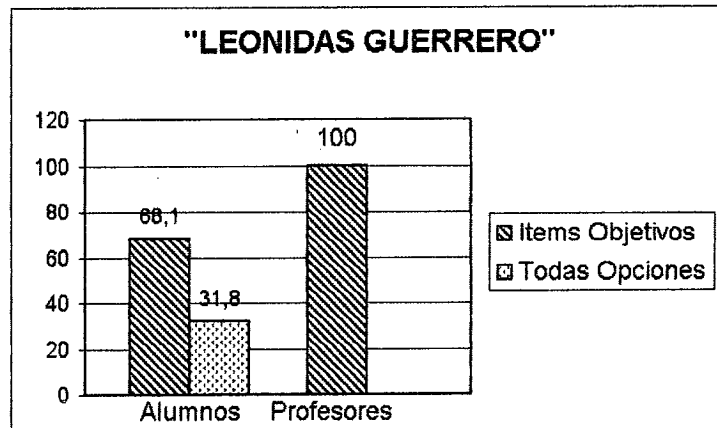
LA CALIDAD DE LOS INSTRUMENTOS SE MIDE POR:

Cuadro Estadístico # 21

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|-----------------|---------------------|-------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| ITEMS OBJETIVOS | 15 | 68.1 | 2 | 100% | 45 | 75 | 1 | 100% |
| INSTRUCC. | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| EXTEN. PRUEB. | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| GRADUA DIF. | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| TODAS OPC. | 7 | 31.8 | -- | -- | 15 | 25 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 99.9% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.21

ANALISIS

Una prueba es realmente compleja, obedece a todo un proceso que implica, en principio selección de objetivos, luego de contenidos y dosificación de éstos, de items, redacción de los mismos, instrucciones, aplicación, o la consideración de todos estos aspectos, situación que implica en la parte resolutiva del alumno y por tanto en el tiempo que emplea para ello.

El cuadro estadístico nos señala que: el 68.1% y el 75% de los alumnos de los dos colegio y en un 100% de los profesores, se pronuncian que las preguntas son objetivas, es decir existe una planificación de las mismas para elaborarlas.

Así también el 31.8% y el 25% de los estudiantes de los dos colegios, expresan que la calidad de los instrumentos de evaluación de la Matemática, se mide por toas las opciones tratadas.

CONCLUSIÓN

Los alumnos y profesores están de acuerdo, en que una buena prueba de evaluación de la Matemática debe caracterizarse, por ser eminentemente objetiva y con gran variedad de items, además deben tener instrucciones claras y

técnicamente elaboradas, que sus contenidos sean bien dosificados y que por supuesto tengan la graduación didáctico-pedagógica de sus dificultades, esto es que no sean difíciles, tampoco que el profesor propicie el facilitismo que tanto daño hace a los estudiantes.

5.5. LA VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA MATEMÁTICA

Los instrumentos de la evaluación de la Matemática son válidos y confiables?

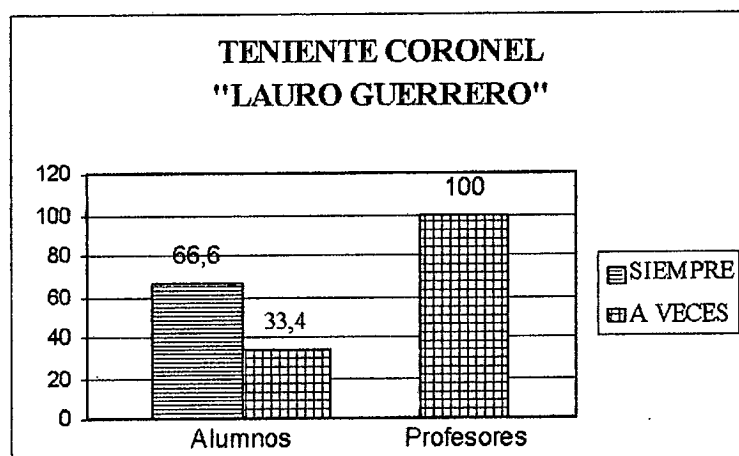
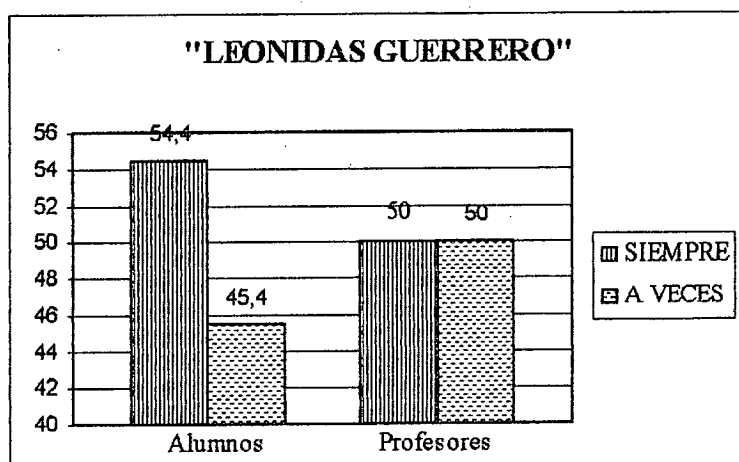
Cuadro Estadístico # 22

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|-------|------------|------|---------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| SIEMPRE | 12 | 54.5 | 1 | 50 | 40 | 66.6 | -- | -- |
| A VECES | 10 | 45.4 | 1 | 50 | 20 | 33.4 | 1 | 100 |
| NUNCA | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 99.9% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.22



ANALISIS

En relación a una de las más importantes variables de nuestra investigación, la validez y confiabilidad de los instrumentos de evaluación, nuestros encuestados nos respondieron así:

Para el 54.5 y el 66.6% de los alumnos de los dos colegios y el 50% de los profesores del colegio “Leonidas Guerrero”, consideran que los instrumentos utilizados para evaluar la asignatura de Matemática del ciclo básico, siempre son válidos y confiables.

Además para el 45.5% y 33.4% de los alumnos y el 50% y 100% de los profesores, dicen que a veces son válidos, los instrumentos de evaluación de la Matemática.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a los diversos porcentajes analizados, sobre los temas del capítulo a través de las encuestas y que se han referido a las instrucciones, los contenidos, tipos de pruebas, clases de ítems, calidad de los instrumentos, donde

más o menos la mitad de los investigados, alumnos y profesores, han tenido pronunciamientos negativos, llegando a la gran conclusión, de que los instrumentos de evaluación matemática están viciados de serias falencias estructurales, presentadas en la: selección de objetivos y contenidos, elaboración, aplicación, corrección, información y utilización de sus resultados.

CAPITULO VI

FORMAS DE EVALUACIÓN, APLICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

La investigación correspondiente al presente capítulo, es de campo, mediante el análisis de las encuestas aplicadas a los alumnos y profesores de los colegios LEONIDAS GUERRERO y TEN. COR. LAURO GUERRERO, de la ciudad de Catacocha y parroquia Lauro Guerrero. Cuyo objetivo es especificar las formas de evaluación, aplicación y calificación de las pruebas de matemática y su incidencia en la promoción de los alumnos.

Dentro de los temas analizados a través de las encuestas se refieren a los exámenes trimestrales y mensuales, dentro de las posibilidades de evaluación o las opciones que sirven para promediar la calificación: Deberes, lecciones, trabajos de consulta, actuación en clase. Las decisiones de la junta de curso en relación a la promoción de los alumnos; en el horario de exámenes, el tiempo dado para la resolución de las pruebas, el ambiente físico y psicológico, la calificación de las pruebas, así como también la devolución de los exámenes a los estudiantes.

6.1. LOS EXÁMENES TRIMESTRALES Y MENSUALES.

¿EL PROFESOR DE MATEMÁTICA, QUE TIPO DE EVALUACIÓN REALIZA?

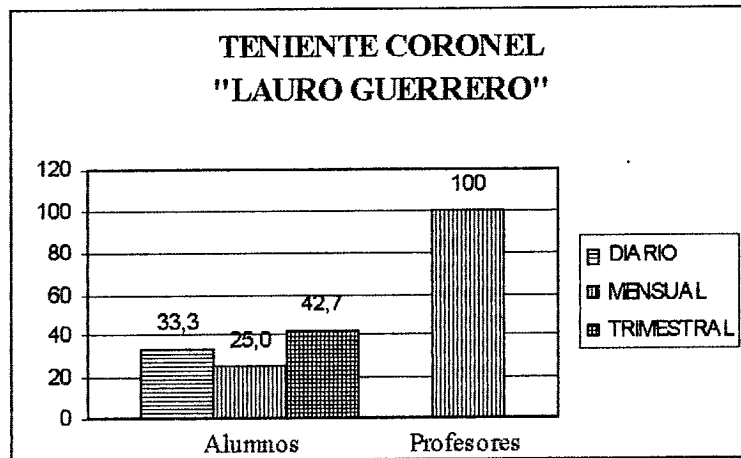
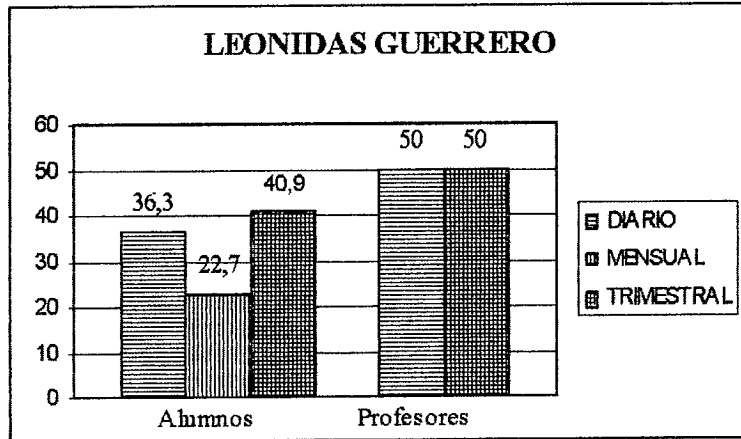
Cuadro estadístico #23

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|-------|------------|------|---------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| DIARIA | 8 | 36.3 | 1 | 50 | 20 | 33.3 | -- | -- |
| MENSUAL | 5 | 22.7 | -- | -- | 15 | 25.0 | 1 | 100 |
| TRIMESTRAL | 9 | 40.9 | 1 | 50 | 25 | 42.7 | -- | -- |
| DE UNIDAD | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 99.9% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.23



ANÁLISIS

Del cuadro estadístico, que antecede, podemos decir que un 36.3 y un 33.3% de los alumnos de los dos colegios y el 50% de Profesores del Colegio Leonidas Guerrero, realizan la evaluación diaria de la materia de Matemática. En cambio el 22.7 y el 25% de los alumnos y el 100% de profesores del Colegio Ten. Cor. Lauro Guerrero evalúan mediante pruebas mensuales.

Así también el 40.9 y 42.7% de los alumnos de los dos establecimientos y el 50% de los profesores del Colegio Leonidas Guerrero, evalúan trimestralmente.

CONCLUSIÓN

Es evidente, que mediante la investigación, la evaluación se la realiza diariamente y Trimestralmente. Deducción que es producto de nuestra observación y que ha sido ratificada mediante las encuestas, por tener un alto porcentaje.

6.2. APORTE TRIMESTRAL

PARA EL APORTE TRIMESTRAL, EL PROFESOR DE MATEMATICA

TOME EN CUENTA?

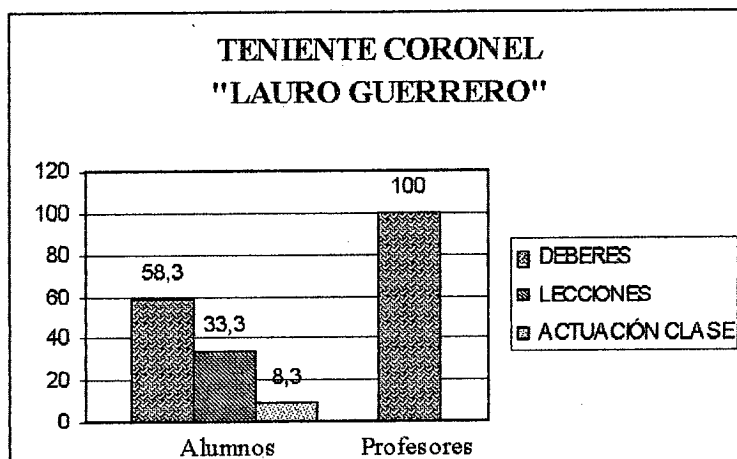
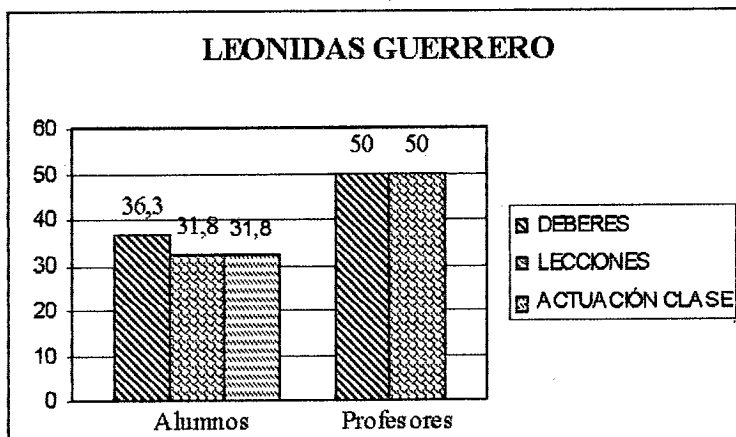
Cuadro estadístico # 24

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|----------------------|---------------------|-------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| ALTERNATIVAS | | | | | | | | |
| DEBERES | 8 | 36.3 | 1 | 50 | 35 | 58.3 | 1 | 100% |
| LECCIONES | 7 | 31.8 | 1 | 50 | 20 | 33.3 | -- | -- |
| ACTUACIÓN EN CLASE | 7 | 31.8 | -- | -- | 5 | 8.3 | -- | -- |
| TRABAJOS DE CONSULTA | -- | -- | -- | -- | -- | | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 99.9% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.24



ANÁLISIS

En cuanto a los deberes, los encuestados nos respondieron de la siguiente manera: 31 36.3% y el 58.3% de los estudiantes de los dos colegios y el 50% de profesores del Colegio Leonidas y el 50% de profesores del Teniente Coronel Lauro Guerrero, tienen el mismo criterio, es decir, que para los aportes trimestrales se toma en cuenta los deberes.

En cuánto a las lecciones, es otra alternativa considerada como aporte trimestral, para determinar la calificación, ya que el 31.8% y 33.3% de los estudiantes de los dos colegios y el 50% de profesores del Leonidas, así lo manifiestan.

En cambio la actuación en clase tenemos el 31.8 y 8.3% de los alumnos de los dos establecimientos.

6.3. DECISIÓN DE LA JUNTA DE CURSO EN PROMOCIÓN DEL ALUMNO.

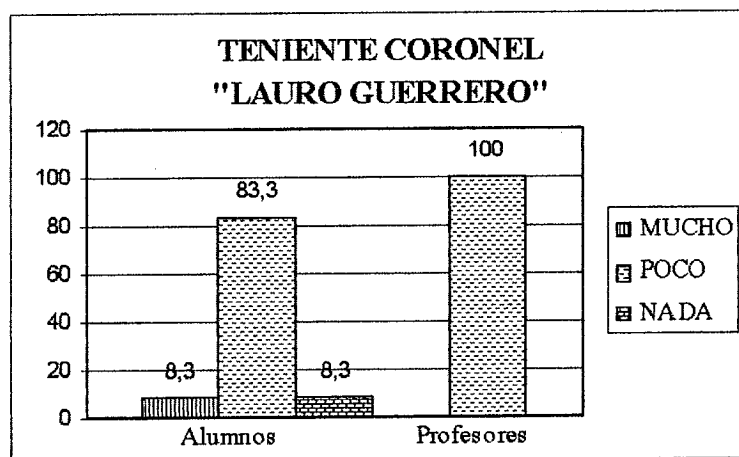
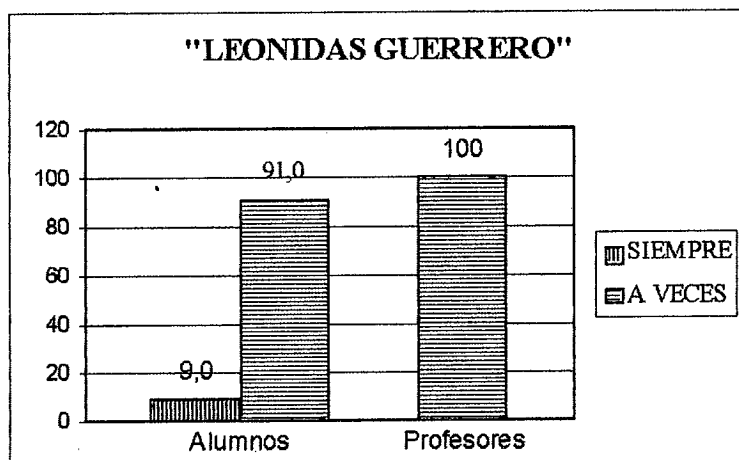
¿EN QUE MEDIDA LA JUNTA DE CURSO DECIDE LA PROMOCIÓN DE LOS ALUMNOS?

Cuadro estadístico # 25

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|------|------------|------|---------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| MUCHO | 2 | 9 | -- | -- | 5 | 8.3 | -- | -- |
| POCO | 20 | 91 | 2 | 100 | 50 | 83.3 | 1 | 100% |
| NADA | -- | -- | -- | -- | 5 | 8.3 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.25

ANÁLISIS

Nos manifiestan el 9% y el 8.3% de los estudiantes de los dos establecimientos, que la junta de curso decide en la promoción de los alumnos, mucho, ya que ruegan al dirigente y a los profesores, para que les ayuden.

En cambio nos dicen que poco influye la junta de curso, en la promoción de los alumnos en un 91% y 83.3% de los estudiantes de los dos colegios y en un 100% de profesores de los dos colegios.

En cambio solamente el 8.3% de los alumnos del Teniente Coronel Lauro Guerrero, nos dicen que en nada incide la junta de curso en el pase de año de los alumnos.

Como conclusión, podemos afirmar que en un gran porcentaje, manifiestan, que la junta de curso, no interviene en las promociones de los alumnos, situación que es ventajosa y positiva en el buen desenvolvimiento y logro de los objetivos educacionales de estos colegios.

6.4. FORMAS DE APLICACIÓN DE LAS PRUEBAS

6.4.1. HORARIO

EL HORARIO DE EXÁMENES, SE LO HIZO ATENDIENDO A:

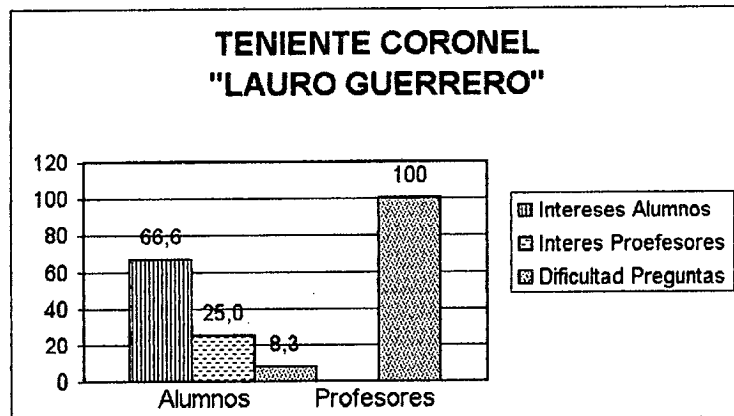
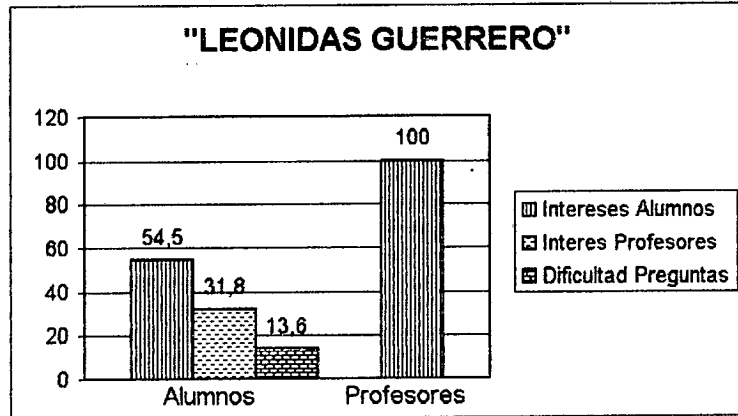
Cuadro estadístico # 26

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|---------------------|---------------------|-------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| INTERESES DE ALUMN. | 12 | 54.5 | 2 | 100% | 40 | 66.6 | -- | -- |
| INTERES DE PROFE. | 7 | 31.8 | -- | -- | 15 | 25 | -- | -- |
| DIFICULTAD DE PREG. | 3 | 13.6 | -- | -- | 5 | 8.3 | 1 | 100% |
| TOTAL | 22 | 99.9% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.26



ANÁLISIS

Obedeciendo a los intereses de los alumnos, nos manifestaron lo siguiente, de acuerdo al cuadro estadístico:

El 54.5 y el 66.6% de los estudiantes de los dos colegios y el ciento por ciento de los profesores del colegio Leonidas Guerrero.

En cuanto a los intereses de los profesores, tenemos: el 31.8 y el 25% de los alumnos de los dos colegios, que el horario de exámenes es de acuerdo a los intereses de los profesores.

Y de acuerdo a la dificultad de las preguntas tenemos los siguientes datos: el 13.6 y el 8.3% de los alumnos de los dos establecimientos y el ciento por ciento por ciento de los profesores del colegio Teniente Coronel Lauro Guerrero.

Como conclusión, podemos decir, que en parte se realizan los horarios atendiendo los intereses de los alumnos, en beneficio de los mismos y no de acuerdo a los intereses de los profesores, ni tampoco con el grado de dificultad de las preguntas.

6.4.2. TIEMPO

EL TIEMPO ASIGNADO PARA LA PRUEBA ES DE:

Cuadro estadístico # 27

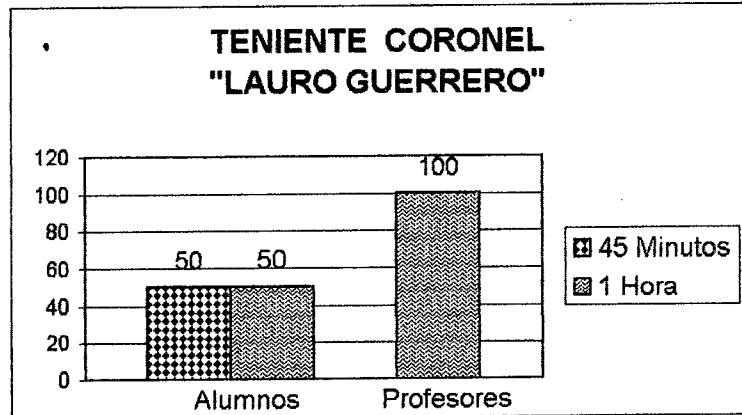
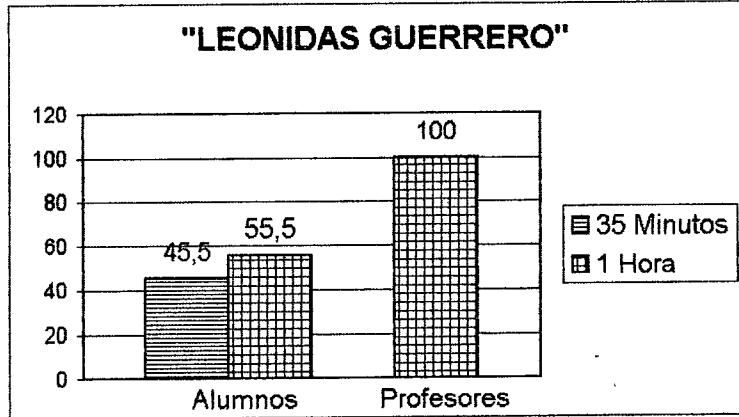
| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|---------------|---------------------|------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| 35 MINUTOS | 10 | 45.5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 45 MINUTOS | -- | -- | -- | -- | 30 | 50 | 1 | 100% |
| 1 HORA | 12 | 55.5 | 2 | 100 | 30 | 50 | -- | -- |
| MAS DE 1 HORA | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios

"Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.27



ANÁLISIS

Del cuadro estadístico anterior, obtuvimos los siguientes datos:

El 45.5% de los alumnos del colegio Leonidas Guerrero, que el tiempo asignado para la prueba es de 35 minutos.

Así mismo para el 50% de los alumnos del colegio Teniente Coronel Lauro Guerrero, el tiempo asignado para la prueba es de 45 minutos y 1 hora para el 55.5% y el 50% de los alumnos de los dos establecimientos, así como también para los profesores del Colegio Leonidas Guerrero en un 100%.

En conclusión es evidente, que la mayoría de alumnos y profesores de estos establecimientos, nos dicen que las pruebas duran una hora, tiempo considerado como correcto, para el desarrollo de una prueba.

6.4.3. AMBIENTE FISICO Y PSICOLOGICO

EL AMBIENTE FISICO EN EL COLEGIO ES?

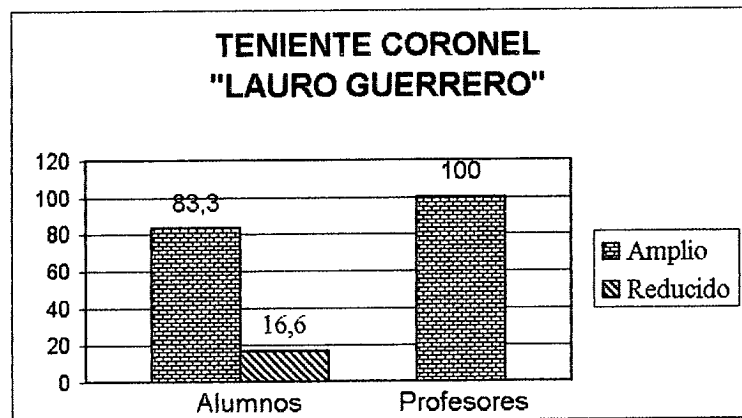
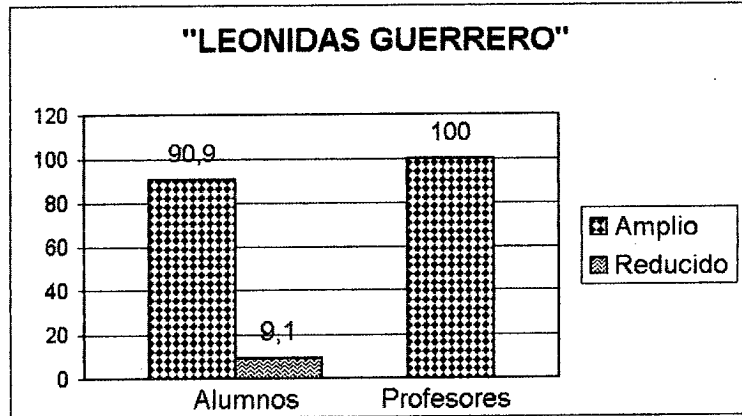
Cuadro estadístico # 28

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| AMPLIO | 20 | 90.9 | 2 | 100 | 50 | 83.3 | 1 | 100% |
| REDUCIDO | 2 | 9.1 | -- | -- | 10 | 16.6 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.28





ANÁLISIS

A esta pregunta sobre el ambiente físico, los encuestados contestaron de la siguiente manera:

Amplio 90.9% y 83.3% los alumnos de los dos establecimientos y el 100% de los profesores de los dos colegios.

Es menor porcentaje y bajísimos, nos dijeron que el ambiente físico es reducido en un porcentaje de 9.1% y 16.6% de los alumnos de los dos colegios antes mencionados.

Como conclusión podemos decir: Que el ambiente físico es ventajoso, para el desarrollo de las actividades estudiantiles y escolares de estos establecimientos, beneficio que se manifiesta en el aprovechamiento de los estudiantes.

6.4.4. DURANTE EL EXAMEN EL PROFESOR SE COMPORTA

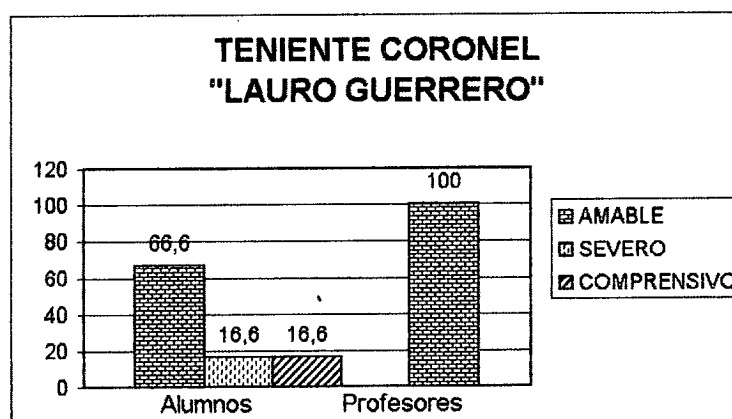
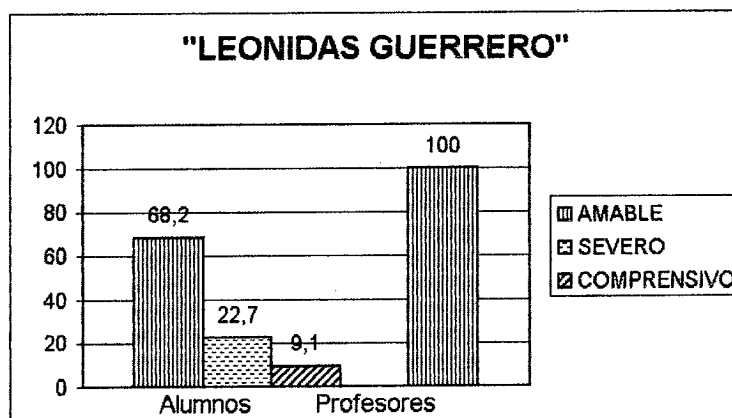
Cuadro estadístico # 29

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| AMABLE | 15 | 68.2 | 2 | 100% | 40 | 66.6 | 1 | 100% |
| SEVERO | 5 | 22.7 | -- | -- | 10 | 16.6 | -- | -- |
| GROSERO | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| RISUEÑO | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| COMPENSIVO | 2 | 9.1 | -- | -- | 10 | 16.6 | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios "Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°.29



ANÁLISIS

De la interrogante planteada, que se refiere a el comportamiento de el profesor, durante el examen, podemos deducir lo siguiente:

Que el profesor es amable manifiestan el 68.2 y 66.6% de los alumnos de los dos establecimientos, así como también el 100% de los profesores de los dos colegios manifiestan que son amables.

Que el profesor es severo contestan el 22.7 y 16.6% de los alumnos de los dos colegios, y que el profesor es muy comprensivo el 9.1% y 16.6% de los alumnos de los dos colegios.

Como conclusión podemos decir que el comportamiento de los profesores, es muy distinto durante el momento de receptar las pruebas, con manifestaciones diferentes de carácter, ya que no debe cambiar de comportamiento, como cuando dicta su clase.

6.5. FORMAS DE CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

AL CALIFICAR LOS EXÁMENES, SU PROFESOR DE MATEMÁTICA, LOS CALIFICA INMEDIATAMENTE

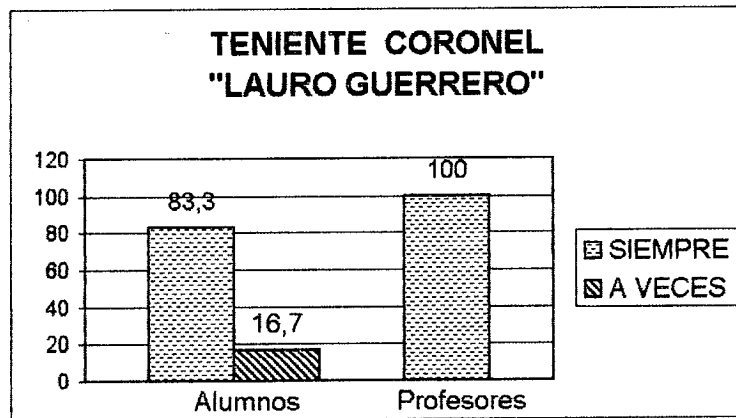
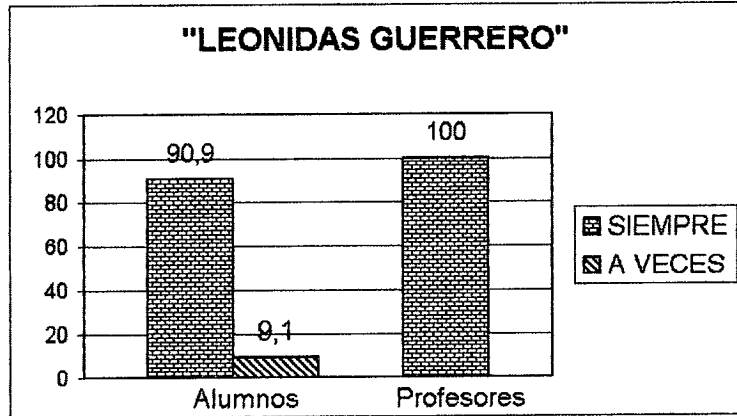
Cuadro estadístico # 30

| | "LEONIDAS GUERRERO" | | | | TENIENTE CORONEL LAURO GUERRERO | | | |
|--------------|---------------------|------|------------|------|------------------------------------|------|------------|------|
| | ALUMNOS | | PROFESORES | | ALUMNOS | | PROFESORES | |
| ALTERNATIVAS | F | % | F | % | F | % | F | % |
| SIEMPRE | 20 | 90.9 | 2 | 100% | 50 | 83.3 | 1 | 100% |
| A VECES | 2 | 9.1 | -- | -- | 10 | 16.7 | -- | -- |
| NUNCA | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 22 | 100% | 2 | 100% | 60 | 100% | 1 | 100% |

FUENTE: Encuesta realizadas a los alumnos y profesores de los colegios
"Leonidas Guerrero" y Teniente Coronel "Lauro Guerrero"

ELABORACIÓN: Sus autores

REPRESENTACIÓN GRÁFICA Nº.30



ANÁLISIS

Del cuadro estadístico anterior, podemos deducir lo siguiente:

El 90.9% y el 83.3% de los alumnos de los dos establecimientos manifiestan, que siempre el profesor califica inmediatamente los exámenes; y el 100% de los profesores, indican que califican inmediatamente.

Un pequeño porcentaje de 9.1% y 16.7% de los alumnos de los dos establecimientos, dicen que a veces, el profesor de Matemática, califica inmediatamente las pruebas.

Como conclusión podemos decir, que la mayoría de los profesores califican inmediatamente las pruebas y luego los devuelve a los alumnos, para revisarlos y pasar inmediatamente las notas.

CONCLUSIONES

Una vez realizada nuestra investigación e informado a través de la presente tesis, complementamos el trabajo, con la puntualización de sus principales conclusiones:

- La falta de profesionalización, experiencia y mejoramiento docente, hace que los profesores de Matemática, mantengan una concepción tradicional de la evaluación, en el sentido de medir contenidos.
- La mayoría de profesores de Matemática, de los dos establecimientos de educación media, no poseen título en la especialidad de Matemática, siendo el motivo que obstaculiza realizar una perfecta evaluación frente a los educandos.
- Una gran mayoría de profesores, no se desempeñan con responsabilidad docente, frente a las asignaturas de Matemática, debido a la falta de experiencia y capacitación didáctico-pedagógica, en temas relacionados con la materia que se está tratando.
- La mayoría de profesores de Matemática de estos dos colegios, no tienen

título docente a nivel medio, desde el punto de vista académico, no están profesionalmente capacitados o calificados idóneos para el libre ejercicio de la docencia y de la cátedra de Matemática.

- La mayoría de profesores, de los dos establecimientos, creen que la evaluación les sirve para determinar el cambio de comportamiento de los alumnos, siendo real, ya que estamos pendientes del cambio de comportamiento y el nivel de éxito en que se logre, pues la gran mayoría de profesores al evaluar, tienen como objetivo principal, buscar la forma de emitir una cuantificación, del comportamiento de los alumnos, para efectos de advertir la promoción escolar, meta que no es la más fundamental, dentro del proceso evaluatorio.

- En un gran porcentaje de casos, las planificaciones son demasiado elementales, en la evaluación se hacen señalamientos genéricos, acerca de los instrumentos a utilizarse, las opciones de evaluación, para la asignación de la calificación o de alguna actividad modelo, lo cual revela con claridad, de que no existe una relación de absoluta armonía y coherencia entre estas dos partes del plan.

- En los colegios de nuestra investigación, prácticamente no se realiza

seguimiento, supervisión y revisión de los planes de unidad didáctica de la Matemática, por parte del Vicerrector, comisión técnico-pedagógica y peor del supervisor de la zona.

- Consideramos que los planes de unidad didáctica en sus momentos fundamentales: objetivos, contenidos y evaluación, son deficientemente estructurados.
- Los planes didácticos, las pruebas de evaluación de Matemática, tienen serias falencias, entre las cuales están precisamente el hecho poco responsable de dejar hacer, dejar pasar, sin la correspondiente revisión y aprobación, para garantizar la normal realización de actos académicos tan trascendentales, como lo es la evaluación.
- Existen falencias de carácter didáctico-pedagógico, en cuanto a las instrucciones y la forma de presentación de las pruebas de Matemática, ya que se mantiene formas muy inconvenientes de presentar las pruebas, poniendo sin duda, en mal predicamento la validez y confiabilidad de estos instrumentos.
- Las pruebas adolecen de fallas estructurales, pero sobre todo las de orden

técnico-metodológico, es decir, falta de dosificación de los contenidos, incluso de una mala selección de objetivos y contenidos a evaluarse, pues no se regula la extensión de la materia a medirse y peor aún en la evaluación.

- Las pruebas no son del todo objetivas, ya que son esencialmente subjetivas o de ensayo, lo cual constituye una serie limitante para los alumnos y profesores, en cuanto a su aplicación o realización, corrección o calificación, pero sobre todo en lo que a los juicios de valor y toma de decisiones se refiere, consecuentemente se dificulta la retroalimentación de los procesos y la recuperación pedagógica.
- En la mayoría de casos , se realizan los horarios de exámenes, atendiendo a las necesidades e intereses de los profesores, cuando debería ser al contrario, en beneficio del estudiantado de estos establecimientos.
- Los instrumentos de evaluación de la Matemática, están viciados de serias falencias estructurales, presentadas en: selección de objetivos y contenidos, elaboración y aplicación, corrección, información y utilización de los resultados.

RECOMENDACIONES

Al finalizar nuestro trabajo de investigación bibliográfica, documental y de campo, nos vemos abocados a plantear propuestas, las mismas, que por elementales, van al menos a permitir alguna reflexión:

- El profesionalismo y la idoneidad del docente, comienza sin duda, por el título académico y la especialidad, que deben ser tomados en cuenta en el Ministerio de Educación y en las Direcciones Provinciales de Educación, par los cargos vacantes o creaciones de Matemática de los colegios en mención y no sean otorgados a bachilleres o profesionales en otras ramas; con la finalidad de que las asignaturas no sean únicamente llenadas para completar la carga horaria.

- Que las autoridades, difundan con criterios técnico y práctico todo lo concerniente al marco teórico, para todos los profesores de Matemática, mediante sesiones de trabajo, cursos, seminarios, talleres, etc. Para tener la oportunidad permanente de actualización en gestiones Didáctico-pedagógicas, que servirá para lograr el cambio de comportamiento del alumno.

- Proponemos a las autoridades, para que realicen cursos de relaciones humanas para los maestros, ya que debemos inspirar confianza a los alumnos, para de esta manera lograr crear aprendizajes significativos, tratando que se desenvuelvan por si solos, participando activamente en clase, convirtiéndose en un ente activo dentro de la educación.

- Actualmente hay muchos maestros, que no están preparados para ejercer la docencia, haciéndolo por necesidad de tener un sueldo para poder sobrevivir, ya que si realizan un curso, lo hacen forzado o por obligación y luego siguen como antes. Al respecto debe haber concientización por parte de las autoridades, así como también la correspondiente exigencia a ponerse a la altura de las circunstancias y las exigencias curriculares.

- En toda institución educativa, sobre todo las autoridades académicas, como administrativas, deben abogar, porque el nivel profesional de los maestros en general y de la Matemática en particular, mejoren su perfil, en aras de una educación: Libre, pragmática, progresista y que sirva para la vida.

- Todos estamos pendientes del cambio de comportamiento que se logre, así como también el nivel de éxito con que este se de, por tanto los

profesores, deben utilizar un proceso evaluatorio correcto.

- La aplicación del Reglamento general de la Ley de educación, en su art. 295, se refiere al proceso completo y global de la evaluación permitiendo, que esta labor sea de lo más idónea, puesto que involucra, desde la selección de objetivos, contenidos, items, etc. hasta la utilización de los resultados y la recuperación pedagógica.
- Las pruebas de unidad, trimestrales y finales, deben ser fundamentalmente objetivas y con una gran variedad de items, sobre los cuales, los alumnos deben estar perfectamente familiarizados.
- Las planificaciones didácticas de unidad y anual, deben estar bien estructuradas y ser coherentes en todas sus partes, esto implica necesariamente la coherencia entre objetivos, contenidos y la evaluación.
- Los profesores y alumnos están de acuerdo que una buena prueba de evaluación de la Matemática, debe caracterizarse por ser eminentemente objetiva y con una gran variedad de items, debiendo tener instrucciones claras y técnicamente elaboradas y que sus contenidos sean bien dosificados y que por su puesto tengan la graduación didáctico-pedagógica

de sus dificultades, esto es que no sean difíciles, tampoco que el profesor propugne el facilismo, que tanto daño hace a la educación y preparación de los alumnos.

- Los padres de familia, como parte integrante del proceso educativo, deben concientizarse de que sus hijos, en tiempo de evaluación de el colegio, en lo que se refiere a pruebas mensuales, de unidad o trimestrales, deben contar con la comprensión y el tiempo necesario para poder prepararse para rendir estas pruebas y salir adelante en la evaluación.

BIBLIOGRAFIA

1. AGUILAR, Ruth, y QUEZADA, Miguel; Documento de Trabajo para la Elaboración de Proyectos de Tesis, Loja, 1990, Editorial UTPL.
2. BLACIO Galo; Didáctica General, Editorial UTPL, Loja 1994
3. BLOON Benjamín y otros; Evaluación del Aprendizaje, 1, trad. Por Roberto Walton, Editorial Troquel, S.A. Buenos Aires.
4. COMBETA Oscar; Práctica de la Enseñanza, en la Didáctica Moderna, 3ª Edición, Editorial Lozada, Buenos Aires.
5. CHILD Dennis, Psicología para los Docentes, Editorial Kapelusz Buenos Aires.
6. DE MATTOS Luis, Compendio de Didáctica General, 2ª Edición, Editorial Kapeluz, Buenos Aires
7. DICCIONARIO Kapelusz, De la Lengua Española.
8. Estones E. Psicología Educativa, Editorial del Magisterio Español. S.A. Madrid.
9. GORING Paul, Manual de Mediciones y Evaluación del Rendimiento en los Estudios, Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
10. KUPER Wolfgan, Enseñar y Aprender, el trabajo en el aula Serie Pedagógica, Quito.
11. LANROYO, Francisco, Fundamentos de la Educación, Editorial

Universitaria, Buenos Aires.

12. LAUFORCADE Pedro, Evaluación de los Aprendizajes, Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
13. LEMUS Luis, Evaluación del Rendimiento Escolar, Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1971.
14. LEMUS Luis, Pedagogía, Temas Fundamentales, Editorial, Kapelusz, Buenos Aires.
15. LEIVA Francisco, Didáctica General para una Educación Comprometida con el Cambio Social, la Edición, Editorial Tipo set "Ortiz" Quito, 1981.
16. LOPEZ, José, Roles y Funciones del Profesor, Extracto para uso de los alumnos de la UAL.
17. M.E.C., Curso de Perfeccionamiento Docente para ascenso de Categoría, Loja, 1993.
18. NASSIF Ricardo, Pedagogía General, La Edición, Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1974
19. NERICI Imídeo, Hacia una Didáctica General Dinámica, Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
20. RODRIGUEZ Jhon, Evaluación Educativa, Editorial UTPL, Loja 1996
21. SISTER Andrés, Diccionario Enciclopédico de la Matemática, tomo I, Editorial del Valle, México, 1978.
22. UNL Anexo de Evaluación Educativa

23. UTPL Manual de Didáctica de las Matemáticas
24. UZCATEGUI Emilio, Fundamentos de una Didáctica de la Educación Media, Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito.
25. VALERO José, Educación Personalizada, ¿Utopía o Realidad? Edición UTPL, Loja.
26. VARGAS, Julie, Redacción de Objetivos Conductuales, Editoria Trillas, México, 1976.