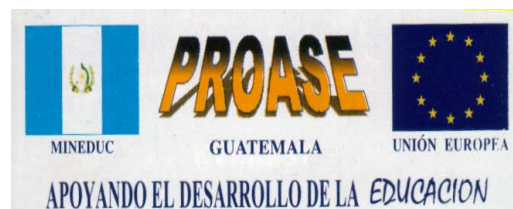
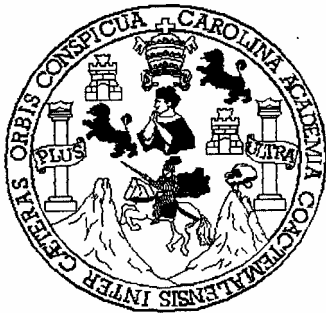


Romeo Morán Mus

**MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA
DE LA MATEMÁTICA
EN EL CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA**

Lic. José Bidel Méndez Pérez

Asesor



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

Guatemala, junio de 2,002

Este informe fue presentado por el autor, como trabajo de tesis; previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación, con el auspicio y Asistencia Técnica del Programa de Apoyo al Sector Educativo en Guatemala – PROASE - (convenio GTM/B7 - 3010/96/080, Unión Europea/ Ministerio de Educación.

Guatemala, junio 2,002

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES

"Id y enseñad a todos"


Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

CONSTANCIA

La Directora del Departamento de Pedagogía hace constar que el (la) estudiante, **Romeo Morán Mus**, cumplió con los requisitos técnicos y administrativos para la presentación de su tesis, **MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN EL CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA**, por lo tanto, el asesor Lic. José Bidel Méndez Pérez, dictamina favorablemente para que se proceda a la impresión del informe final.

Sirva la presente para legalizar el derecho de autor, con el patrocinio del Programa de Apoyo al Sector Educativo en Guatemala -PROASE-.

Suscribo la presente en la ciudad de Guatemala, a tres días del mes de octubre del año dos mil dos.


Licda. María Hilda Cardona de Chavac
Directora del Departamento de Pedagogía


Vo.Bo. Lic. Mario Alfredo Calderón Herrera
Decano



Indice

	Pag.
Introducción	I
1. Capítulo I Diagnóstico	
1.1. Antecedentes del problema	1
1.2. Descripción del problema	3
1.1 Justificación de la investigación	5
1.2 Indicadores del problema	6
2. Capítulo II. Fundamentación teórica	7
3. Capítulo III. Diseño de la Investigación	19
3.1 Hipótesis Acción	
3.1.1 Objetivos de la investigación	20
3.1.2 Planteamiento general de propuesta a experimentar, explicando su producto final.	21
3.1.3 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la Investigación, evaluación.	22
3.1.4 Cronograma de trabajo	25
4. Capítulo IV. Evidencia de transformación y mejora.	27
4.1 Producto final	28
4.2 Evaluación de resultados en relación a los objetivos, según parámetros.	80
4.3 Evidencias del desarrollo sostenible	84
4.4 Reflexiones sobre el proceso	86
4.4.1 Experiencias sobresalientes para resaltar	87
5. Capítulo V. Sistematización para generalizar	
5.1 Tesis	88
6. Conclusiones	90
7. Recomendaciones	91
8. Bibliografía	92
9. Apéndice	93
10. Anexos	97

Introducción

Ante la necesidad de brindar un aporte a la educación nacional del país, se plantean opciones de solución, como este trabajo que se enmarca en el análisis de la necesidad de mejorar la actividad que lleva a cabo el docente del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, con la elaboración y aplicación de una guía para el desarrollo de la asignatura de matemática en los tres grados del ciclo de educación básica. De esta manera se persigue que el docente no se enmarque únicamente en la utilización de un único texto, por lo que debe de ir en busca de otras fuentes bibliográficas para desarrollar de mejor forma posible su labor y en consecuencia, mejorar el **rendimiento** del estudiante, porque según datos obtenidos en los cuadros de registros de resultados finales de evaluación desde el año de mil novecientos noventa y seis a la fecha un sesenta por ciento no aprueban la asignatura de matemática.

El contenido de este informe abarca el diagnóstico que permitió la detección del problema que a su vez permitió la elaboración de una **guía para mejorar la enseñanza de la asignatura de matemática**, la cual se espera integrar en las páginas posteriores, asimismo, se complementa con otros elementos que se sugieren dentro del proceso seguido en el programa **PROASE – USAC**, para la profesionalización docente en el departamento de Alta Verapaz.

Capítulo I

Diagnóstico

1.1. Antecedentes del problema

Desde el final del primer año de actividades del *Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz*, se han hecho señalamientos de parte de los padres de familia, personal docente, autoridades educativas, cuestionando la labor que desarrollan algunos docentes, , específicamente donde el 60 % de estudiantes reprueban la asignatura al finalizar el ciclo escolar y en especial la asignatura de matemática, pero hasta la fecha no se han planteado alternativas de solución, de acuerdo a los registros de resultados finales de evaluación de todas las asignaturas, desde el año de 1,996 se encuentran los siguientes resultados: de 392 estudiantes, fueron promovidos al grado inmediato superior el 31.68 %, no promovidos 63.08 % y retirados el 5.24 %; en el año de 1,997 de 431 estudiantes inscritos: promovidos 25.82 %, no promovidos 65.81 % y retirados el 8.37 %; el año de 1,998, de 392 estudiantes: fueron promovidos el 35.68 %, no promovidos el 56.33 % y retirados el 7.99 %, en 1,999 de 360 estudiantes se promovieron el 46.74 %, no promovidos el 50.47 % y retirados el 2.79 % y en el año 2,000, se Promovieron el 39.81 %, no promovidos el 53.79 % y retirados el 6.40 %. 2,001, de 453 estudiantes inscritos, fueron promovidos 40.18 %, No promovidos 55.41 % y retirados el 4.42 %. Es palpable el problema del rendimiento de los estudiantes y es conveniente, hacer planteamientos que generen soluciones, para disminuir las barreras que han generado el problema detectado.

Para desarrollar la investigación fue necesario un ordenamiento para el desarrollo de las actividades, por lo que se estableció un plan de investigación, siendo este documento como punto de partida para el proyecto de tesis.

Con el propósito de recabar mayor información referente al desarrollo de las actividades educativas que realizan los docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de San Cristóbal Verapaz se procedió a aplicar una encuesta, sirviendo de parámetro para indagar a cada docente, con un contenido para detectar problemas que afrontan cada uno de ellos durante el desarrollo de su labor, en especial en el aula. Durante dicha actividad fueron planteados: la falta de orientación para mejorar su labor, en los aspectos de: evaluación, planificación, actualización didáctica, asistencia a su labor durante la supervisión y otros.

Con los catedráticos que laboran en el establecimiento, se aplicó una microreflexión, para identificar mejor los problemas que surgen durante el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje. Esta actividad , permitió a cada docente expresarse mejor, referente a su labor, enumerando con mayor claridad los problemas.

También se dialogó con padres de familia para conocer su punto de vista, acerca de la labor que desarrolla el docente, en la cual manifestaron su descontento, en especial la labor que desarrollan los docentes donde sus hijos no aprueban una asignatura.

1.2. Descripción del problema

A partir del año de 1,996 al 2,001, al final de cada ciclo escolar, la realidad del **estudiante del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz** es preocupante porque, manifiesta un **Bajo Rendimiento Escolar**, especialmente en la asignatura de matemática. De acuerdo a los registros de resultados finales de evaluación de todas las asignaturas, desde el año de 1,996 podemos encontrar los siguientes resultados: de 392 estudiantes, fueron promovidos al grado inmediato superior el 31.68 %, no promovidos 63.08 % y retirados el 5.24 %; en el año de 1,997 de 431 estudiantes inscritos: promovidos 25.82 %, no promovidos 65.81 % y retirados el 8.37 %; el año de 1,998, de 392 estudiantes: fueron promovidos el 35.68 %, no promovidos el 56.33 % y retirados el 7.99 %, en 1,999 de 360 estudiantes se promovieron el 46.74 %, no promovidos el 50.47 % y retirados el 2.79 % y en el año 2,000, se Promovieron el 39.81 %, no promovidos el 53.79 % y retirados el 6.40 %, de 453 estudiantes inscritos, fueron promovidos 40.18 %, No promovidos 55.41 % y retirados el 4.42 %. Además, el estudiante se evade de los períodos de clase, manifiesta apatía en el proceso enseñanza aprendizaje.

Algunos docentes, por iniciativa propia no buscan su actualización, esto los hace irresponsables, llevándolos a generar un trabajo poco eficiente, se convierten en aburridos, autoritarios, pocos creativos y caen en la educación tradicionalista, y con esto se resalta con mayor firmeza que se concreta únicamente al aspecto cognoscitivo de la personalidad del estudiante, se olvida en considerar el **aspecto afectivo y psicomotriz**. Aplican metodologías inadecuadas a la asignatura, hasta el extremo de improvisar actividades, además sin pertinencia comunitaria. No se valora la importancia de la educación para la vida, con lo que hace de su labor una educación tradicionalista. Esto conlleva al estudiante a ser también en una persona aburrida, apática, irresponsable, poco creativo en todo el proceso educativo.

El Padre de Familia, ha sido muy poca su participación para velar por la buena educación de su hijo, entónces se encuentra muy lejos de brindar un apoyo para mejorar la actividad que realiza a diario el docente, no aparece cuando se le necesita, unicamente lo hace para resolver conflictos al final del ciclo escolar, cuando recibe el ultimatum de su hijo, en realidad existe un distanciamiento entre la familia, la comunidad y el centro educativo en mención, porque se puede asegurar que el padre de familia ha dejado toda la responsabilidad de educar a su hijo al docente, por lo que se ha perdido mucho la función de la familia como orientadora, y como punto de apoyo para darle seguimiento al trabajo docente en el seno familiar, esto hace que la situación educativa en el medio sea más caótica, por lo que se puede concluir que, por la falta

de fortalecimiento de la actividad docente por medio de suministro de recursos actualizados a la asignatura, se manifiesta en el estudiante un bajo rendimiento escolar y que hasta la fecha no se han buscado alternativas que lleven a mejorar la calidad de enseñanza en el nivel básico de la Villa de San Cristóbal Verapaz, y por ende bajar el porcentaje de estudiantes que no son promovidos al grado inmediato superior.

Con el diseño y aplicación de la guía para los docentes que imparten la asignatura de matemática, se estará mejorando el bajo rendimiento de los estudiantes, del Instituto Nacional de Educación Básica del municipio de San Cristóbal Verapaz.

1.3 Justificación de la investigación

Ante la necesidad de mejorar la actividad que desarrolla el docente de matemática y por ende mejorar el rendimiento escolar del estudiante del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, y disminuir el porcentaje de estudiantes que no son promovidos al grado inmediato superior, especialmente en la asignatura de matemática es necesario y urgente enfocar la actividad educativa con propósitos de lograr superar la crisis, del cual viene padeciendo el estudiante del nivel básico desde hace muchos años y para ello es necesario mejorar la actividad docente, de manera constante y permanente, desde la planificación de los contenidos programáticos, su desarrollo y evaluación, y tomar muy en cuenta los aportes que proporcionen cada una de las personas que laboran en el establecimiento. Es recomendable mantener una constante supervisión tanto de la comisión de planificación, apoyo docente y evaluación, como también de parte del director del plantel, para asistir oportunamente y mantener encausado al docente dentro de su actividad, con el objetivo claro de elevar la calidad de enseñanza. No cabe duda de que, las otras asignaturas merecen atención, porque manifiestan similares condiciones en el estudiante, pero es oportuno iniciar la labor para superar la crisis, a partir de la asignatura de matemática.

Después de compartir experiencias con los docentes, del Instituto Nacional de Educación Básica se ha llegado a conclusión que la mayoría de ellos, están compenetrados de una realidad latente en el medio educativo, de un problema que merece mayor atención, y concientes de esta realidad, están dispuestos a darle un giro a la labor docente, de comprometerse, de responsabilizarse con mayor énfasis e iniciar acciones conjuntas, que vengán a mejorar la labor docente, de manera participativa, enfocada en un contexto real del estudiante, promoviendo actividades que valoren en mayor grado el aspecto afectivo y psicomotriz de la personalidad del estudiante, especialmente darle un enfoque a las actividades, a una educación para la vida. Dispuestos a iniciar acciones como: diagnósticos, para explorar el nivel académico del estudiante, tanto del que llega al establecimiento por vez primera, como de reingreso y a partir de esto, planificar los contenidos programáticos de manera participativa, lograr una actualización docente más apegada a la realidad del estudiante.

1.4 Indicadores del problema

- ❖ Falta de apoyo en la planificación ejecución y evaluación de la labor docente
- ❖ Falta de una comisión permanente que apoye al docente.
- ❖ La falta de fortalecimiento de la labor docente por medio de talleres de actualización.
- ❖ La falta de dosificación de contenidos con la participación de todo el claustro de catedráticos
- ❖ No se fortalece el aspecto afectivo y psicomotriz de la personalidad del alumno. Solamente se concentra la atención en el aspecto cognoscitivo, especialmente en el área de matemática.
- ❖ Falta de apoyo de la familia para darle continuidad a la labor docente.
- ❖ La insuficiente supervisión técnica de la labor docente por parte del director del establecimiento
- ❖ El uso inadecuado de metodologías
- ❖ La falta de material didáctico
- ❖ El estudiante continúa siendo atendido y recibiendo contenidos de manera tradicional
- ❖ Se aplica una evaluación numérica bancaria.
- ❖ La familia en los últimos años ha evadido su función orientadora.

Capítulo II

Fundamentación Teórica

1. Educación

Es la acción que se desarrolla en torno a la persona. Esta acción, dependerá en gran medida por las influencias que ejerzan cada uno de los elementos que se encuentran en el medio social, sin olvidar que también interactúan las fuerzas internas de la persona.

La educación es una actividad inherente al crecimiento del ser humano, por lo que se puede afirmar que, la calidad de la educación que recibe o adquiere una persona, dependerá de la búsqueda que se haga con ella.

La educación es una actividad tan delicada, que lo ideal sería que lo desarrollase una persona entregada, preparada para tal actividad, en otras palabras una persona con vocación, que esta actividad lo haga sentirse parte de la misma y a la hora de accionar logre compartir esa experiencia, y para ello no solo tener una preparación por largos años, sino sentir el deseo de llevar a cabo esta actividad, que nazca dentro de la persona el impulso de llevar los conocimientos al educando, con amor, dedicación y sobre todo con mucha responsabilidad y paciencia. Para esto es indispensable iniciar la acción; con el deseo por conocer la naturaleza del estudiante, sus debilidades y sus potencialidades, tanto al inicio de ciclo escolar, como durante todo el proceso enseñanza- aprendizaje. Además, no hay que olvidar que es necesario e importante considerar constantemente los medios con que se cuenta para llevar a cabo la labor docente, para no caer en el papel que juegan algunos docentes que se concretan únicamente en cumplir con su horario de trabajo, olvidándose por completo del papel que debe desempeñar en la vida de cada persona, lo que significa una palabra una acción del docente, que se marcará por el resto de la vida del estudiante, por lo que es delicado el actuar del docente ante sus estudiantes, es difícil ser ejemplo, pero hay que intentarlo constantemente. Entonces, el docente de cualquier nivel debe considerar un conjunto de funciones para llevar a cabo de la mejor forma posible; el proceso enseñanza aprendizaje.

Se puede considerar que la educación se conjuga especialmente desde dos canales esenciales del medio: uno, de la cantidad de intereses que manifieste el educando y el otro, de las capacidades que manifieste el educador para transmitir los conocimientos y llevar a cabo en términos generales el aprendizaje que se desea desarrollar.

Existen varias ponencias en cuanto al término educación, de los cuales se puede compartir el pensamiento de **Ardón (3: 13 - 17). La Educación deriva su significado y su dinamismo del ámbito circundante de objetos y de hombres y por lo tanto puede, a su vez, influir sobre dicho ámbito sólo en la medida en que éste haya proporcionado previamente las condiciones y los medios para la acción propia de la educación...**

...Sea como fuere, el docente de cualquier nivel tiene que poner en acción una serie de funciones, consideradas como fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje, a saber:

- Función diagnóstica: Apreciación de las necesidades de los estudiantes.**
- Función estimulativa: Motivación e incentivo para el estudio**
- Función instructiva: Transmisión de conocimientos.**
- Función evaluativa: Control de la adquisición del saber**
- Función correctiva: Rectificación de errores y desvíos**

La integración de estas funciones será determinante para que el proceso de enseñanza-aprendizaje alcance sus objetivos de una manera más interesante y eficaz.

La función suprema del educador es la de ser vehículo idóneo de los valores de la personalidad, de la sabiduría y del espíritu.

Para finalizar se menciona tres planteamientos del término educación desde el punto de vista moderno:

- = La educación es la influencia sistemática que se ejerce sobre el individuo, con el objeto de prepararlo para desempeñar de manera satisfactoria para él y para otros, una determinada función social.**
- = La educación es un proceso continuo de preparación de todo tipo, para adaptarse con las mejores posibilidades de éxito, a los cambios que necesariamente presenta el desarrollo de la existencia humana.**
- = La Educación es una acción planificada de naturaleza múltiple, que busca el desenvolvimiento pleno del individuo, en armonía no sólo con la humanidad misma sino con todo lo que existe...**

Los tipos de educación: a lo largo de la historia humana, se han hecho clasificaciones del término educación, entre los cuales se pueden mencionar :

a. La educación sistemática:

Es la que se lleva a cabo de manera planificada, dentro de una serie de reglas y normas para su mejor desarrollo, orientada y planificada dentro de un contexto real de cada país, o región, donde se debe considerar claramente el perfil del educando o de ciudadano que se desea esperar en un tiempo determinado, puede darse por etapas. De este tipo de educación se encarga el Estado, y debe ser gratuita, obligatoria, especialmente el nivel primario y medio. Es oportuno resaltar la importancia que se tiene en este caso la educación de cultura general o de formación básica que se lleva a cabo en el Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz y lo que se da anterior a esto que es la educación primaria

b. La educación asistemática:

Se desarrolla de manera espontánea, durante el transcurrir de la vida cotidiana de cada individuo, se encuentra fuera del alcance de las normas que establece el Estado, aunque existen algunas variaciones, que de manera informal se lleva un control de los mismos.

Además, existen otros como la educación intelectual, o moral, manual, física, general, profesional. de acuerdo a la institución que lo proporciona, puede ser pública o privada. De acuerdo al lugar donde se desarrolla: rural o urbana. Y, de acuerdo a la forma en que se lleva a cabo, y considerar las circunstancias en que se desarrolla y los medios que se utilizan para lograr el proceso enseñanza aprendizaje, se puede hacer el calificativo de **educación tradicional y educación moderna**. Aquí es oportuno resaltar que en la actualidad, en el establecimiento en mención, del municipio de San Cristóbal Verapaz, aún se puede observar que, algunos docentes aún profesan la educación tradicional. Llámese educación tradicionalista, a aquella que manifiesta acciones ajenas a la realidad de los alumnos, alejados totalmente de las innovaciones pedagógicas. En cambio, la educación moderna, es aquella que se desarrolla dentro de un contexto real del alumno, y orientada de manera práctica, participativa, donde, tanto el estudiante como el docente, aprenden conjuntamente, comparten experiencias, el estudiante es partícipe directo de su propio desarrollo. Pero es lamentable entonces, ver profesar en nuestros días una educación tradicionalista, que lo único que hace, es convertir al estudiante en una persona aburrida, cansada, y que al final manifiesta un bajo rendimiento.

Educación y Tecnología

Según De León (2: 19-21) ... Finalidad, método y contenidos, conforman los pilares de la educación. Los derivados y complementos de estos tres grandes significados concretos son para reforzar y para dar mayor sustentación a lo que llamamos educación...

Los medios de comunicación y la Educación

Las deficiencias que encuentra el docente a lo largo del desarrollo de su actividad, lo puede resolver, si considera como elementos de apoyo, los medios de comunicación que se encuentra en su comunidad social o educativa. Estos pueden ser el canal para penetrar de manera fácil, por los sentidos del estudiante, el enseñar con la ayuda de estos elementos, la actividad educativa se convierte más práctico y motivador. El uso de ellos no es suficiente para asegurar la eficacia del proceso enseñanza aprendizaje. La eficacia estará en la forma como se utilicen.

Hay dos grupos de medios de comunicación:

Los medios audiovisuales: Son los recursos que permiten llevar el mensaje a nuestro receptor por medio de los sentidos, son elementos con los cuales se pueden disponer, depende del tipo de actividad que se realice en la vida cotidiana. El hombre se vale de ellos para llevar a cabo su actividad de manera práctica y eficiente, es recomendable el uso pero con moderación, pues su uso no determina la totalidad del éxito de la actividad que se desea desarrollar.

Los medios subordinados al maestro: Son los medios que dispone el docente en cualquier momento, son fáciles de encontrarlos, económicos, y pueden ser elaborados por él mismo, tampoco se requiere de muchos conocimientos para su utilización, se puede disponer de ellos en el momento que se necesite y salir adelante con la actividad educativa. Entre ellos se pueden mencionar: el pizarrón, que puede ser de color verde, negro y en la actualidad ya es muy común y práctico la utilización de los pizarrones de fórmica, aunque su costo sube, el franelógrafo, el tablero de informaciones, el cartel, el rotafolio, el periódico mural o de circulación, con lo que se recomienda con mayor énfasis a los docentes de idioma español y estudios sociales, que lo pongan en práctica con los estudiantes, porque vendría a superar la deficiencia que manifiestan los estudiantes, del Instituto Nacional de Educación Básica, en cuanto a la deficiencia que manifiestan en la lectura, facilidad de análisis y redacción y que a la vez afecta la enseñanza de la matemática.

Son pocos los docentes que utilizan esporádicamente estos medios, en especial el cartel, la mayoría ignora su uso, primero, porque les causa mayor trabajo y lo otro porque la institución no tiene la capacidad de financiarlo, se concretan únicamente a desarrollar su actividad con clases magistrales, que sin duda alguna le es más cómodo. Pero es digno de felicitación a aquellos docentes que, con dedicación y esmero llevan a la aula por lo menos un cartel, quizás una vez por semana, también se hace extensiva la felicitación para aquellos docentes que inician a utilizar otros medios, aunque sea en forma difícil, porque se esfuerzan por prestarlo a otras instituciones afines al Instituto Nacional de Educación Básica.

Los medios subordinantes del maestro: Estos, también son recomendables darles el uso necesario dentro del proceso enseñanza aprendizaje, pero con la advertencia de que son un poco difíciles de tenerlos a la mano cuando se les necesita, uno por el costo para adquirirlos en el ámbito social y lo otro por su tamaño y su transportación a donde se necesita su utilización. Entre estos tenemos: el televisor, la computadora y la radio.

2. Calidad de Enseñanza

Es parte de la responsabilidad del director del establecimiento, del docente y de todas las personas involucradas en el proceso educativo, velar por la calidad de enseñanza que se proporciona en el centro educativo bajo su responsabilidad. Para el logro de esta calidad, es necesario llevar a cabo una constante supervisión técnica de la labor docente de parte del director del plantel, y para ello el docente debe ser viable a esta acción.

Según Nérci, (8 : 103 – 107) El aumento de las escuelas y de sus matrículas trajo, como no podía dejar de ocurrir, alguna deficiencia en la calidad del trabajo docente.

Ha habido un aumento de educación en cantidad, pero no se puede decir lo mismo de la calidad.

Era inevitable la aparición de deficiencias con la falta de instalaciones esoclares adecuadas, de material didáctico y de personal habilitado suficiente, tanto en la administración como en la docencia.

Puede decirse que estas deficiencias siempre existieron, pero ahora se han agravado con el crecimiento de la red escolar en todos los niveles. Desgraciadamente, esto hace que muchas escuelas se transformen en máquinas de dar clase, volcándose hacia una insuficiente instrucción, con mínima preocupación por educar.

Siendo así, urge tomar medidas para mejorar la calidad de la enseñanza. Es menester ejecutar algo que vaya en auxilio de quien tanto necesita de nosotros, de quien depende de nosotros, de quien nos mira como pidiendo comprensión, paciencia y dedicación: el escolar.

Vale la pena Pentair en Loa que se hace en la situación actual, para tornar la acción escolar más eficiente, esto es, que se disponga a socorrer al educando, ayudándolo a realizarse, a encontrarse a sí mismo, a conocer su medio y a conseguir un lugar en la sociedad.

Solo será posible hacer algo cuando nos dispongamos a cambiar el comportamiento didáctico, buscando comprender amparar y orientar.

Cambiando para enseñar , estimular e incitar a la autosuperación.

Cambiando para favorecer la autoafirmación, la iniciativa y la cooperación.

Cambiando para ajustar la enseñanza a las realidades humanas del educando, de manera que se pueda llevar a realizarse plenamente...

El fortalecimiento de la actividad docente

Es importante considerar que es una necesidad el fortalecimiento que se le debe de proporcionar al proceso enseñanza aprendizaje, para ello es recomendable iniciar por conocer al estudiantado, y en especial a los profesores que laboran en el establecimiento educativo, se puede aprovechar este momento por medio de las visitas a los salones de clase que realiza el director del plantel y que , debe proporcionar ayuda en los momentos oportunos, con el cuidado de no caer en proceso de fiscalización. ***Como lo dice Lemus (7: 157) ... Probablemente este sea uno de los mejores medios para conocer a los profesores que trabajan bajo la responsabilidad del director; en esta forma los maestros son observados en su propio medio, pudiéndose deducir de allí sus puntos fuertes y débiles...*** esto se debe de realizar con el propósito de estimular el trabajo y los alcances de cada uno de los profesores, por lo que es recomendable que a partir de esto se ubique al personal en comisiones adoc para que realicen actividades acordes a sus habilidades y de allí en adelante sigan mejorando su profesión.

A través de las visitas en clase se puede proporcionar al personal docente la ayuda específica que necesita y en el momento oportuno, para ello es bueno resaltar que el director debe ser

eficiente y lo suficientemente amable y que manifieste deseo de colaborar con el docente abiertamente. Después de la visita en clase el director podrá buscar alternativas de solución y si puede aún mejorar la situación si da cabida la participación de los demás miembros de la comunidad educativa. Se pueden considerar diferentes clases de visitas, como las que se planifican con antelación, también deben darse las visitas casuales, las anunciadas, las repentinas, las que son solicitadas por los catedráticos y las que el director solicite en su oportunidad.

El fortalecimiento que debe recibir el docente debe partir esencialmente desde la planificación de la labor docente hasta su evaluación y para ello es necesario que el docente se esmere, se preocupe y conscientemente dosifique sus contenidos, apegados a la realidad del estudiante del medio de San Cristóbal Verapaz y para lograrlo es importante partir conociendo al estudiante en su ambiente natural.

Es necesario también fortalecer la actividad docente por medio de talleres de actualización, para reforzarlo en los aspectos que plantea el personal docente, para ello el director debe estar atento a las debilidades que manifiesten. Otra manera de fortalecimiento consiste en llevar a cabo reuniones de trabajo con el personal docente para verificar si se están alcanzando los propósitos plasmados en la planificación, tanto del plan general de actividades, especialmente el plan de contenidos programáticos que tiene a bien desarrollar el docente de cada asignatura.

En cuanto al fortalecimiento en mención debe darse a partir de la planificación de contenidos, donde se debe tener el cuidado de considerar los aspectos cognoscitivo, afectivo y psicomotriz del estudiante, desarrollar actividades con pertinencia comunitaria, dinámica y participativa. Y en cuanto a la evaluación de dichos contenidos se debe de dar de manera acumulativa para que sea más dinámica e ir alejándose de los tradicionales exámenes, que solo llevan al estudiante a tomar una actitud negativa, pues pareciera que estas se convierten en castigo, en barreras, que solamente han llevado al estudiante a manifestar un rendimiento bajo. En los últimos años solamente se ha tomado en cuenta el aspecto cognoscitivo por lo que el fortalecimiento de la actividad docente debe partir por considerar estos aspectos dentro de la planificación de contenidos, se debe desarrollar una reestructuración curricular, con la participación de las personas involucradas en la problemática que afronta el estudiante del nivel básico de la Villa de San Cristóbal Verapaz.

El Docente

Desde tiempos muy remotos, muchas personas en el mundo se han dedicado a la docencia,

actividad muy delicada pues se refiere a preparar, a conducir al ser humano en la línea de la vida, y muchas de las acciones que genera el docente, influye en gran medida en la vida del ser humano.

El docente es la persona que se dedica a la actividad enseñanza-aprendizaje, en especial en los establecimientos públicos y privados del país. Para ser docente debe de llenar ciertos requisitos, pues tendrá la difícil tarea de entregar a sus alumnos los mejores conocimientos. En primer término, debe de tener vocación, para que dicha actividad sea amena. Como lo dice **Gordillo (5 : 82) ... la labor del maestro es eminentemente activa, que no puede ni debe colocarse frente a una mesa o cátedra y de allí dictar una conferencia o imponer su criterio a base de autoridad. Su labor es sumamente compleja y por lo tanto debe disponerse a cumplir las tareas que se le asigna a su profesión, tales como: a) conocer a quién va a enseñar, b) Qué es lo que va a enseñar, c) Cómo lo va a enseñar...** a esto agregarle, para que le va a servir al alumno lo que se le está dando, esto es palpable en el medio, porque se observa en la mayoría que unicamente se desarrollan los contenidos, sin considerar los aspectos mencionados, entónces, el docente debe tener un conocimiento muy profundo de lo que es su alumno, desde el punto de vista humano, porque con él va a trabajar por un largo tiempo, durante el cual puede influir en gran medida en la vida del estudiante, y de ser mala su actuación o su trabajo lo estaría destruyendo para toda su vida. El docente debe tener capacidad de distinguir las diferencias individuales de sus estudiantes, debe tener sensibilidad y lograr entender la situación psicológica y responder en el momento propicio sin dañar el aspecto afectivo de la persona, por lo que debe tener mucha cautela para actuar ante ellos.

Para que los contenidos programáticos lleguen al estudiante, el docente, en primer término debe de estar seguro de lo que está realizando, debe prepararse bien , conocer técnicas y lograr poseer todos los recursos necesarios para que su labor se desarrolle de la mejor forma posible, para ello entónces, es importante enmarcarse en el aspecto didáctico para lograr los alcances de su labor. Para entender mejor al docente es necesario clasificarlo de acuerdo a las diferentes labores que realizan durante el proceso educativo.

Atribuciones del docente: El docente debe realizar múltiples actividades para lograr el éxito de su labor, por lo que debe clasificarlos desde la planificación u organización, dirección, supervisión y conducción y para ello tiene que ubicarlos desde varios puntos de vista, iniciando por mencionar las atribuciones del docente como **educador**, y de acuerdo a lo que plantea

Portillo Farfan : (6: 72-73) ... a) Ser orientador para la educación con base en el proceso histórico, social y cultural de Guatemala.

- b) Respetar y fomentar el respeto para con su comunidad en torno a los valores éticos y morales de esta última.
- c) Participar activamente en el proceso educativo.
- d) Actualizar los contenidos de la materia que enseña y la metodología educativa que utiliza.
- e) Conocer en su entorno ecológico, la realidad económica histórica, social, política y cultural guatemalteca para lograr congruencia entre el proceso de enseñanza aprendizaje y las necesidades del desarrollo nacional
- f) Elaborar una periódica y eficiente planificación de su trabajo
- g) Participar en actividades de actualización y capacitación pedagógica
- h) Cumplir con los calendarios y horarios de trabajo docente
- i) Colaborar en la organización y realización de actividades educativas y culturales de la comunidad en general.
- j) Promover en el educando el conocimiento de la Constitución Política de la República de Guatemala, la Declaración de los Derechos Humanos y la convención Universal de los Derechos del Niño.
- k) Integrar comisiones internas en su establecimiento.
- l) Propiciar en la conciencia de los educandos y la propia, una actitud favorable a las transformaciones y la crítica en el proceso educativo.
- m) Propiciar una conciencia cívica nacionalista en los educandos...

En cuanto a las atribuciones del docente como guía, es el encargado de llevar a cabo múltiples quehaceres , desde el cuidado del edificio hasta la formación propia de su estudiante.

Pero interesa con mayor razón cuando el docente se encuentra frente a sus estudiantes, como lo indica **Gordillo (5: 82) ... 1º. Planificar, organizar y estimular las actividades que hacen posible la acción educativa. 2º. Guiar y conducir la labor educativa.**

Actualización Didáctica del docente, Es importante que el docente se mantenga en constante actualización, porque debe de ir a la par de los avances científicos que suceden en nuestro alrededor, para ello es bueno incluir dentro de la planificación anual que lleva a cabo el establecimiento talleres de actualización del docente, previo a esto es importante recalcar que se debe de considerar como prioridad la organización de una comisión que vele por la actividad en mención, e ir en busca de mecanismos para lograr incluir al docente en cambios que suceden

en nuestra sociedad.

No se puede negar que, en el medio social se puede encontrar docentes que son reacios al cambio, acomodados a su rutina, sin pensar que llevan al estudiante a un estado negativo, por lo que contribuye a que éste caiga en un estado de bajo rendimiento escolar. Por consiguiente la actualización del docente debería de ser propiciado por el Estado, pero es lamentable que lo hace de manera esporádica con el docente del nivel medio. Esto no importa, porque dichas actividades se deben de generar por el propio docente, que se preocupa porque su labor finalice con el éxito deseado que se encuentra plasmado en los objetivos educativos. Dentro de las actividades de actualización se encuentra la de contribuir en gran medida el aspecto de planificación, búsqueda de metodologías que generen mecanismos mas claros para el aprendizaje de su estudiante, adaptar instrumentos de evaluación, para que se deje el tradicionalismo en la educación, como se plasma en las actividades del Instituto Nacional de Educación Básica del municipio de San Cristóbal Verapaz.

El Alumno:

Se considera como la persona que es el centro de la atención del proceso educativo, el cual debe de estar en las condiciones óptimas para su formación integral. Es importante considerar las diferencias individuales que se manifiesta en ellos, para que luego, partiendo de ello se inicie su formación, cabe mencionar que puede influir en gran medida la forma como llega al nivel medio, a veces carece de un nivel alimenticio adecuado, por la carencia de la misma en los hogares. Tambien no se debe de olvidar los caracteres de cada uno de ellos. Se le debe de entender desde varios puntos de vista: como humano, como adolescente, como un amigo, para lograr llegar a él de una manera más práctica y lograr con ello el mejor éxito de la actividad educativa.

El alumno del Instituto Nacional de Educación Básica del municipio de San Cristóbal Verapaz, se le debe de considerar en un contexto más real, porque hay un buen número procedente de familias carentes de un nivel económico que exige el establecimiento educativo. Además se le ha alejado de su mundo, haciendo a un lado su idiosincracia, su idioma, su traje, sus costumbres, y con ello hay que agregar como el docente actúa sin considerar todo lo dicho, es urgente darle un giro a la labor que se lleva a cabo en el alumno. Porque se desean ciudadanos al servicio de su propia comunidad.

5. Guía Curricular

Es considerado como el instrumento del cual se apoya el docente para llevar a cabo su labor de manera eficiente, dinámica, y activa. Se puede decir que es un instrumento dentro de las cuales encierra un proceso de los objetivos que nos lleven a una secuencia más ordenada y eficiente de la enseñanza aprendizaje. Encierra además conceptos, sugerencias e instrucciones para mejorar una actividad.

Es recomendable que constantemente se lleven readecuaciones de la misma, acorde a la realidad de los sujetos que reciben la acción educativa e incluir dentro de la misma los avances que suceden en nuestro medio social, de esta manera estaremos al tanto de lo que sucede y de ir a la par de los avances, no nos podemos quedar atrás, por lo que el docente siempre debe de ser un agente de cambio dentro de su propia comunidad.

Para la organización de las guías, es importante tener bien claro los objetivos que se persiguen. Además, es recomendable que en la elaboración de la guía se involucren a todos los elementos del proceso educativo.

1. Planificación

Se puede considerar como el esfuerzo que se lleva a cabo para ordenar y racionalizar la labor educativa que se lleva a cabo dentro del establecimiento. Considérese estos como el esfuerzo de un equipo de trabajo.

La planificación se debe de dar en todos los sentidos posibles, como el de planificar la actividad propiamente dentro del aula, que se encuentra muy cerca de la formación del alumno.

Hacer mención de varias planificaciones como lo indica **Nérice (8 : 129 – 147) 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.**

El plan de unidad, puede presentar una forma de organización del programa articulada a una técnica de enseñanza, como es el caso de las unidades didácticas de Morrison o bien puede ofrecer tan sólo la manera de organizar el programa de una disciplina independiente del método de enseñanza que debe ser empleado...

El plan de clase, es la ejecución del trabajo de una clase, en cuyo desarrollo el profesor transmite parte del saber a sus alumnos.

Además es necesario considerar la planificación curricular, donde, cada establecimiento educativo debería realizar periódicamente, si de verdad se desea lograr un buen producto al final de nuestra labor docente.

Datos obtenidos de los registros de resultados finales de evaluación, del año de 1,996 – 2,001.

ESTUDIANTES DE LOS TRES GRADOS DEL CICLO DE EDUCACION BASICA, DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACION BASICA VILLA DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ									
Año	No. Estud.	Prom.	No Prov.	Retirad.	Asignaturas donde más reprobaban los estudiantes (en forma descendente)				
1,996	392	31.68 %	63.08 %	5.24 %	Matemática 118	Ciencias Naturales 119	Formación Musical 105	Idioma Inglés 92	Idioma Español 46
1,997	431	25.82 %	65.81 %	8.37 %	Matemática 227	Estudios Sociales 185	Ciencias Naturales 172	Formación Musical 129	Artes Plásticas 101
1,998	392	35.68 %	56.33 %	7.99 %	Matemática 150	Ciencias Naturales 134	Formación Musical 124	Idioma Español 99	Estudios Sociales 78
1,999	360	46.74 %	50.47 %	2.79 %	Matemática 150	Formación Musical 74	Ciencias Naturales 66	Idioma Español 47	Estudios Sociales 40
2,000	468	34.19 %	56.84 %	8.97 %	Matemática 204	Formación Musical 38	Ciencias Naturales 128	Idioma Español 60	Estudios Sociales 88
2,001	453	40.18 %	55.41 %	4.42 %	Matemática 214	Formación Musical 69	Ciencias Naturales 144	Idioma Español 69	Estudios Sociales 84

Observación: Desde el año de 1,996 a la fecha, se aprecia que la mayoría de alumnos ano aprueban la asignatura de matemática y que en orden de prioridad se encuentra las demás asignaturas.

Capítulo III

Diseño de la Investigación

Hipótesis - Acción

Con el diseño y aplicación de la guía de matemática, se logra mejorar el bajo rendimiento escolar del estudiante del nivel básico del municipio de San Cristóbal Verapaz.

3.1.1 Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Fortalecer la labor del docente por medio del diseño y aplicación de una guía para la enseñanza de la matemática, y por ende disminuir el porcentaje de estudiantes que reprobaban la asignatura, al final del primer bimestre del 2,002.

Objetivos específicos

1. Organizar una Comisión permanente de Planificación, Evaluación y apoyo docente, a partir de octubre de 2,001.
2. Actualizar el diseño de planes de asignatura, para que sirva de punto de partida para la elaboración de la guía para la enseñanza de la matemática.
3. Dosificar a partir de octubre 2,001 los contenidos programáticos y reencausar la labor del docente de matemática, en los tres grados del Instituto Nacional de Educación Básica.

3.1.2 Planteamiento general de propuesta a experimentar.

- ↳ Dosificar contenidos de la asignatura de matemática que respondan al contexto real del estudiante, durante la segunda quincena del mes de octubre del 2,001.

- ↳ Fortalecer en mayor % el aspecto afectivo y psicomotriz de la personalidad del estudiante, por lo que se debe establecer actividades con pertinencia comunitaria, esto se debe considerar en la dosificación de contenidos.

- ↳ Diseñar en coordinación del personal docente los formatos de planes de asignatura.

- ↳ Organizar una comisión de planificación, evaluación y apoyo docente integrada por elementos del rol educativo, que vele por la actualización y fortalecimiento de la actividad docente, para el ciclo escolar 2,002.

3.1.3 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la investigación, evaluación.

1. La organización y permanencia durante el ciclo 2,002 de una comisión que vele por el fortalecimiento del docente.

Comisión de planificación, evaluación y apoyo docente

Nombre del docente	Cargo dentro de la Comisión

Verificación de actividades docentes por la comisión

Períodos	Plan	Proyecto de Evaluación
Primer bimestre		
Segundo bimestre		
Tercer bimestre		
Cuarto bimestre		

2. Cuando los docentes dosifiquen sus contenidos programáticos en coordinación con los demás catedráticos de la misma asignatura.

Asignatura de Matemática		
Nombre del docente	Asignatura	Grado

3. Disminuir el porcentaje a partir del primer bimestre del ciclo 2,002, de estudiantes que no aprueban la asignatura de matemática.

Ciclo escolar 2,001
Asignatura de Matemática

BIMESTRE	NUMERO ESTUDIANTES	EVALUADOS		APROBADOS		NO APROBADOS		RETIRADOS	
		No	%	No.	%	No.	%	No.	%
PRIMER BIMESTRE									
SEGUNDO BIMESTRE									
TERCER BIMESTRE									
CUARTO BIMESTRE									

Ciclo escolar 2,002
Asignatura de Matemática

BIMESTRE	NUMERO ESTUDIANTES	EVALUADOS		APROBADOS		NO APROBADOS		RETIRADOS	
		No	%	No.	%	No.	%	No.	%
PRIMER BIMESTRE									
SEGUNDO BIMESTRE									
TERCER BIMESTRE									
CUARTO BIMESTRE									

EVALUACION DE LOS ALCANCES DE LA APLICACIÓN DE LA GUIA PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA, EN LOS TRES GRADOS DEL CICLO DE EDUCACION BASICA, EN EL INSTITUTO NAIONAL DE EDUCACION BASICA, DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ.

***Aplicable a catedráticos que están utilizando la guía, a los integrantes de la comisión de planificación, Evaluación y a poyo docente; y al director del plantel educativo.**

No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS	No. PERSONAS	%
1	Considera Ud. que el diseño y aplicación del formato del plan de asignatura ha mejorado el desarrollo de la labor docente de matemática?	Si		
		No		
2	Con la dosificación de contenidos que desarrollaron los docentes de matemática ha permitido una continuidad de la enseñanza aprendizaje?	Si		
		No		
3	El docente de matemática, actualmente ha venido fortaleciendo el aspecto afectivo, psicomotriz del estudiante?	Si		
		No		
4	Con la creación de la comisión de planificación, evaluación y apoyo docente, se ha logrado fortalecer la labor del docente de matemática?	Si		
		No		
5	Con la valoración de la actividades de evaluación en forma acumulativa, que se encuentra planteada en la guía de matemática, ha contribuido en la disminución del porcentajes de alumnos que no aprueban la asignatura de matemática?	Si		
		No		
6	Con el diseño y aplicación de la guía de matemática, se ha mejorado el porcentaje de alumnos que no aprueban dicha asignatura?	Si		
		No		
7	A partir del diseño y aplicación de la guía de matemática, considera recomendable que se haga lo mismo en otras asignaturas, para disminuir el porcentaje que no lo aprueban?	Si		
		No		
8	Si su respuesta es sí, cuáles serían las próximas asignaturas a trabajarlo?	Ciencias Naturales		
		Formación Musica;		
		Artes Plásticas		

Capítulo IV

Evidencia de transformación y mejora

4.1. PRODUCTO FINAL

Instituto Nacional de Educación Básica

Villa de San Cristóbal Verapaz



Guía para la enseñanza de la matemática en el ciclo de educación básica

San Cristóbal Verapaz, febrero de 2,002

INDICE

1. Colaboradores	
2. Introducción	I
3. Justificación	
4. Objetivos	
5. Metodología para la enseñanza de la matemática	1
6. Parámetro para la retroalimentación	3
7. Planificación de primero básico.	5
7.1 Objetivos generales del curso.	6
7.2 Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluacione del primer bimestre.	7
7.3 Objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del segudo bimestre.	12
7.4 Objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluacion del tercer bimestre.	15
7.5 Objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluacione del cuarto bimestre.	17
7.6 Actividades de promoción	19
7.8 Ejemplo de trabajo	20
8. Planificación de segundo básico.	21

8.1	Objetivos generales del curso.	22
8.2	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del primer bimestre.	23
8.3	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del segundo bimestre.	24
8.4	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del tercer bimestre.	25
8.5	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del cuarto bimestre.	26
8.6	Actividades de promoción	27
8.7	Ejemplo de trabajos	28
9.	Planificación de tercero básico.	29
9.1	Objetivos generales del curso.	30
9.2	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del primer bimestre.	31
9.3	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del segundo bimestre.	33
9.4	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del tercer bimestre.	35

9.5	Contenidos, objetivos específicos, contenidos programáticos, número de períodos, recursos, actividades y evaluaciones del cuarto bimestre.	38
9.6	Actividades de promoción	40
10.	Recursos	41
11.	Bibliografía	42

COLABORADORES EN LA ELABORACION DE LA GUIA

Prof. Marco Antonio Caal Botzoc

Catedrático de primero básico

Prof. Romeo Morán Mus

Catedrático de segundo básico

Prof. Carlos Salvatierra Santos

Catedrático de tercero básico

Profa. María Eugenia Morán de Ordoñez

Rep. Comisión de Planificación y Evaluación

Prof. Fausto Baudilio Pop Chocó

Rep. Comisión de Planificación y Evaluación

Introducción

Con el propósito de fortalecer las actividades de los docentes que imparten la asignatura de matemática, en el Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, y por ende disminuir a partir del primer bimestre del ciclo escolar dos mil dos el porcentaje de estudiantes que no aprueban dicha asignatura, es recomendable entonces que al docente se le proporcione recursos que respondan a las necesidades de sus alumnos, para que éstos, desde su ingreso al nivel básico no afronten mayores dificultades, tanto por la naturaleza misma de la asignatura, como por la etapa que atravieza el adolescente, por lo que es necesario y urgente la aplicación de esta guía programática, en la cual se estructura la actividad que tiene que desarrollar el docente, de manera sencilla, clara, precisa, y participativa, considerando los dominios cognoscitivo, afectivo y psicomotriz del estudiante, con énfasis en que los objetivos sean orientados por el docente a los niveles de aprendizaje que desarrolla el alumno y que el docente se oriente con las fases de una metodología más adecuada, con etapas como la comprensión, verbalización, simbolización, adquisición, fijación, generalización que debe desarrollar.

Estimado catedrático, queda pues en sus manos este trabajo con el deseo de que le saque el mejor provecho, en función a sus estudiantes.

Justificación

En virtud de que, desde el año de mil novecientos noventa y sies, no se le han hecho planteamientos concretos y contundentes a la labor educativa que desarrolla el docente del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, especialmente a los que imparten la asignatura de matemática, se hace necesario entonces, fortalecer de manera permanente la actividad del docente que imparten dicha asignatura, bajo un perfil de planificación que resalte una estrecha relación, desde el planteamiento de objetivos, hasta la evaluación misma de la actividad, sin perder de vista los niveles de aprendizaje que se deben de llevar a cabo en todo proceso educativo, evitando con ello el tradicionalismo, de desarrollar la labor docente, en base a un libro, este planteamiento encausa al docente a buscar otros recursos.

Por lo que, esta guía progrmática responde como punto de partida a establecer planteamientos participativos y dinámicos, para mejorar la labor del docente y lograr con ello el éxito deseado a partir del año dos mil dos.

OBJETIVOS

1. Mejorar la actividad del docente que imparte la asignatura de matemática de primero, segundo y tercero básico, por medio del diseño y aplicación de una guía para la enseñanza de la matemática
2. Promover actividades para que el docente de matemática dosifique sus contenidos programáticos
3. Evaluar las actividades de promoción en forma acumulativa.
4. Proponer actividades de promoción, valorizadas en forma acumulativa
5. Considerar en la planificación de la asignatura los aspectos afectivos y psicomotriz del estudiante.
6. Dinamizar la actividad del docente de matemática, del Instituto nacional de Educación Básica de San Cristóbal Verapaz a partir del primer bimestre del ciclo 2,002
7. Promover un perfil de metodología para la enseñanza de la matemática

METODOLOGIA PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA

Es importante tomar en cuenta el valor formativo e informativo de la matemática.

- a. El valor informativo, consiste en llevar la información al estudiante, de temas que el docente se memoriza
- b. El valor formativo, es el desarrollo de destrezas y procesos de pensamiento de mayor nivel. Procesos que han sido olvidados y que puede ser: discutir, comparar, compartir, etc.

FASES DEL METODO

COMPRESION:	Desarrollo de actividades que lleven a la internalización del concepto. Se pretende que el estudiante construya el concepto por su propia cuenta, que basándose en lo que ejecuta y entienda, comience a elaborar sus propios esquemas mentales. Son estilos de aprendizaje como: visual: necesita ver una gráfica. Auditivo: necesita oír algo. Táctil: necesita tocar algo. Kinestésico: necesita usar una parte de su cuerpo para comprender mejor un concepto.
VERBALIZACION:	El estudiante se expresa verbalmente, haciendo uso del lenguaje común, lo que logra entender de lo que realizó en el paso anterior.
SIMBOLIZACION:	Es la traducción del lenguaje común al lenguaje matemático. Aquí se utiliza símbolos propios de la matemática. Es el momento donde el estudiante escribe una síntesis de lo que se ha expresando en la fase anterior. Es recomendable que el docente recomiende manipular de nuevo el material y establecer la relación entre símbolos que se están usando y las acciones que ejecuta.
ADQUISICION:	Es el momento de aprender el procedimiento a seguir para lograr resolver un ejercicio, se descubre una regla, una fórmula, etc.

FIJACION	Es el momento donde el estudiante fija en su memoria, a largo plazo, esto implica mucha ejercitación. Por lo que se propone lograr la fijación en dos pasos:	<p>1. Resolución de varios ejercicios, recurriendo al uso del material concreto.</p> <p>2. Resolución de ejercicios variados y sin material concreto</p>
GENERALIZACION	<p>Es el momento donde se transfiere lo aprendido a la solución de un problema nuevo o a un área nueva. Se recomienda plantear diferentes estrategias para resolver problemas.</p> <p>Las fases anteriores son apoyadas por varias actividades como la recordación o recuperación, esto implica repaso constante de lo que se va aprendiendo. Se sugiere hacerlo al final del período de clase, de la semana y del bimestre.</p> <p>La retroalimentación: es indicar al alumno qué ha hecho bien, en qué ha fallado y cómo mejorar.</p> <p>La motivación: Es mantener el interés durante todo el proceso. Esto nos indica que se debe desarrollar el aprendizaje significativo para el estudiante. De aquí la importancia de adecuar actividades a las necesidades e intereses del alumno.</p> <p>La evaluación: Es la valoración, el juicio constante de lo que el estudiante va presentando como producto durante todo el proceso.</p>	

		PRIMERA SERIE												SEGUNDA SERIE												TERCERA SERIE												
Clave	ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
30	ALUMNOS																																					
31																																						
32																																						
33																																						
34																																						
35																																						
36																																						
37																																						
38																																						
39																																						
40																																						
41																																						
42																																						
43																																						
44																																						
45																																						
46																																						
47																																						
48																																						
49																																						
50																																						
51																																						
52																																						
53																																						
54																																						
55																																						
56																																						

Instrumento socializado con la comisión de planificación y evaluación.

PRIMERO BASICO

2. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

- 2.1 Lograr que los estudiantes adquieran las técnicas necesarias de estudio, Se interesen en la realización de sus actividades, participen y adquieran los conocimientos necesarios de lo que se comparte en el proceso enseñanza aprendizaje.**
- 2.2 Lograr que los estudiantes se inter-relacionen de manera amigable poniendo de manifiesto el respeto, la cortesía, la obediencia y buenos modales en todas las actividades.**
- 2.3 Lograr que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas en la escritura utilización de instrumentos de medición, exactitud en trazos gráficos o diagramas.**

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Al finalizar cada contenido de estudio el estudiante será capaz de:	Diagnostico cognoscitivo y Reforzamiento	2 2			
Identificar- listar y nombrar, las clases de conjuntos según sus características.	NOCIONES DE CONJUNTOS Relaciones de pertenencia Conjunto finito Conjunto Infinito Conjunto unitario Ejercitación	1 1 1 1	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación.	A través de: Los ejercicios La participación Redacción Comportamiento Asistencia
Usar la simbología necesaria para representar los conjuntos	FORMAS DE EXPRESAR CONJUNTOS Enumerativa o tabular	2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación.	A través de: Los ejercicios La participación Redacción Comportamiento Asistencia
Distinguir, redactar y aplicar la simbología adecuada	Descriptiva o por comprensión	2	Humanos Materiales Materiales Humanos Materiales Financieros	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Nombrar con precisión los elementos necesarios dentro del diagrama	Gráfica	1	Materiales Humanos	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	Uso de instrumentos A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Verificar el campo, de los aspectos cognoscitivos y psicomotriz que se han practicado en cada período de clases.	Actitud Acumulativa	1	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Analizar y aplicar con precisión las distintas propiedades de la igualdad.	PROPIEDAD DE LA IGUALDAD Reflexiva, simétrica, transitiva	2	Materiales Humanos	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Identificar por las características de cada conjunto, la relación de contención entre varios conjuntos	Conjuntos de contención o subconjuntos	2	Materiales Humanos	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Analizar, identificar y aplicar con precisión las propiedades de la contención.	Propiedades de la contención Reflexiva, antisimétrica, transitiva	2	Materiales Humanos	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Nombrar todos los subconjuntos que pueden obtenerse de un conjunto	Subconjuntos de conjuntos	1	Humanos y materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Analizar, identificar y aplicar con precisión las propiedades de la coordinación	Coordinación y sus propiedades Reflexiva, simétrica y transitiva	2	Humanos y materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Aplicar con precisión cada uno de los conjuntos	Conjunto referencial Conjunto complementario	2	Humanos y materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Fijar conocimientos con base al análisis y discusión de contenidos.	Actividad grupal	1	Humanos Materiales y financieros	Análisis y discusión del cuestionario	A través de: Presición de respuestas Orden y limpieza Participación de los integrantes de cada grupo. A través de ejercicios presentados por los estudiante Participación oral Redacción
Integrar elementos de otros conjuntos en un único conjunto llamado unión	Operaciones entre conjuntos Unión de conjuntos	1	Humanos Materiales y	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicaciones de conocimientos a través de ejercicios	A través de ejercicios presentados por los estudiante Participación oral Redacción

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Aplicar e identificar cada una de las propiedades de la unión.	Propiedad conmutativa Propiedad asociativa Propiedad idempotencia	10	Humanos Materiales y	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Identificar entre varios conjuntos los elementos que forman al conjunto intersección	Intersección de conjuntos	1	Humanos Materiales y	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Aplicar e identificar cada una de las propiedades de la intersección	<u>Propiedades de la intersección</u> Conmutativa, asociativa y distributiva	2	Humanos y Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Identificar entre varios conjuntos los elementos que forman el conjunto diferencia.	Diferencia de conjuntos	1	Humanos y Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia.
Verificar el campo de los aspectos cognoscitivos y psicomotriz que se han practicado en cada período de clase	Actividad evaluativo	1	Humanos Materiales Financieros	Análisis, interpretación y aporte de experiencia	A través de la precisión de respuestas Orden y limpieza

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
<p>Identificar entre dos conjuntos los elementos que forman parte del conjunto diferencia simétrica.</p>	<p>Diferencia simétrica</p>	<p>1</p>	<p>Humanos Materiales</p>	<p>Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación</p>	<p>A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia</p>

SEGUNDO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Al finalizar cada contenido de estudio el estudiante será capaz de: Nombrar dentro los signos de agrupación las parejas ordenadas que resultan de la relación de dos conjuntos.	<u>Producto Cartesiano</u>	1	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Ashurar el área que corresponde a cada representación según simbología	-Representación gráfica de conjuntos	2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Formar proposiciones falsas y verdaderas	<u>CALCULO PROPOSICIONAL</u> Proposiciones simples	2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Formar proposiciones compuestas usando los distintos conectivos lógicos	Conectivos proposicionales Tablas de verdad	2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia

SEGUNDO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que contiene la prueba objetiva	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales	Análisis, precisión de lo aprendido.	Prueba objetiva Orden y limpieza
Analizar y resolver con orden, limpieza y precisión problemas relacionados a operaciones básicas	NUMEROS NATURALES -Definición -La adición y sus propiedades -La división -Problemas con operaciones básicas	1 1 1 2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Usar adecuadamente las partes de una potencia	Potenciación	1	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Resolver con orden limpieza y precisión los ejercicios de la prueba objetiva.	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales	Estructuras de pruebas, análisis del educando a anotar procedimiento de cada ejercicio.	Prueba objetiva Orden y limpieza
Identificar con precisión las leyes de potenciación en una serie de ejercicios con números naturales	Leyes de potenciación	5	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia

SEGUNDO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Aplicar sus conocimientos para resolver con orden y limpieza las partes que comprende la prueba	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales Finacieras	Estructuración de la prueba Análisis por parte del estudiante Anotar procedimientos de cada ejercicio.	A través de: Prueba objetiva Orden y limpieza
Encontrar la raíz de cualquier cantidad numérica	-Radicación	2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Aplicar el procedimiento que exige cada ley para llegar a las respuestas de las expresiones numéricas	Propiedad de la radicación Jerarquía de operaciones	4	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios revisión de ejercicios retro-alimentación	A través de: Ejercicios presentados por estudiantes Participación oral Redacción Actitudes Asistencia
Aplicar conocimientos para resolver con orden y limpieza los ejercicios que presente la prueba	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales	Estructuración de la prueba Análisis por parte del estudiante Anotar procedimientos de cada ejercicio.	A través de: Prueba objetiva Orden y limpieza

TERCER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Al finalizar cada contenido de estudio, el estudiante será capaz de: Sumar y aplicar el signo correspondiente a cada resultado	CONJUNTO DE NUMEROS ENTEROS -Recta numérica -Valor absoluto -Operaciones de números enteros -Adición de números enteros	2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Ejercitación Verificación de resultados retro-alimentación	A través de: -Los ejercicios -La participación -Orden y limpieza en los ejercicios -Comportamiento Asistencia
Aplicar los signos de agrupación en cada operación para lograr exactitud en las respuestas.	Sustracción de números enteros	3	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Ejercitación Verificación de resultados retro-alimentación	A través de: -Los ejercicios -La participación -Orden y limpieza en los ejercicios -Comportamiento Asistencia
Utilizar correctamente la ley de los signos	Multiplicación y división de números enteros	2	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Ejercitación Verificación de resultados retro-alimentación	A través de: -Los ejercicios -La participación -Orden y limpieza en los ejercicios -Comportamiento Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios de la prueba objetiva	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales Financieros	Estructura de la prueba Análisis de ejercicios Anotación de procedimientos Revisión de trabajos	A través de: Prueba objetiva Orden y limpieza Ejercicios presentados por el estudiante Participación oral. Redacción Actitudes Asistencia
Analizar y sintetizar los aspectos más importantes de cada contenido	CONJUNTO DE LOS NUMEROS RACIONALES Definición Investigación (Criterios de debilidad)	1	Libros	Revisión de trabajos	Ejercicios presentados por el estudiante Participación oral. Redacción Actitudes Asistencia

TERCER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Aplicar las reglas de divisibilidad Para encontrar el mcm y mcd.	Mínimo común múltiplo Máximo común divisor	3	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación oral. Redacción Actitudes Asistencia
Resolver operaciones fraccionarios y mixtas con igual y diferente denominador.	OPERACIONES DE NUMEROS RACIONALES -Problemas -Adición y sustracción de racionales	3	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación oral. Redacción Actitudes Asistencia
Resolver con precisión operaciones fraccionarias y mixtas de racionales	Multiplicación y división de racionales	2	Humanos Materiales	Explicación, toma de apuntes, ejemplificación, Aplicación de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación oral. Redacción Actitudes Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que contiene la prueba	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales Financieras	Elaboración de la prueba Análisis e interpretación Anotación de procedimientos	Prueba objetiva Orden y limpieza
Pasar de un sistema a otro cualquier cantidad numérica.	Sistema de numeración Sistema de base 10 Sistema binario Sistema Octagonal Sistema de numeración Maya	5	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Aplicación de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación oral. Redacción Actitudes Asistencia
Resolver con orden, limpieza y Presición los ejercicios que contiene la prueba	OPERACIONES CON DECIMALES Actividad evaluativo	1	Humanos Materiales	Estructuración de la prueba Análisis e interpretación Anotación de procedimientos	A través de: Pruebas objetivas Orden y limpieza

CUARTO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Realizar conversiones de medidas de múltiplos a submúltiplos en los distintos sistemas	EXPLORACION DEL ESPACIO SISTEMAS DE MEDIDAS SISTEMA METRICO DECIMAL -Medidas de longitud -Medidas de volumen -Medidas de capacidad -Medidas de superficie	6	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Demostración de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación . Orden y limpieza Actividades Asistencia
Aplicar con precisión las distintas fórmulas para encontrar el área y perímetro de rectángulos	Area y perímetros Definición Clasificación de figuras geométricas Polígonos	5	Humanos Materiales	Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Demostración de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación . Orden y limpieza Actividades Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que contiene la prueba	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales Finacieras	Estructura de la prueba Análisis de ejercicios Anotación de procedimientos de cada ejercicio	A través de: Prueba objetiva Orden y limpieza
Clasificar términos y reducir términos semejantes	Términos semejantes	2	Humanos Materiales	Explicación, toma de apuntes, ejemplificación, demostración de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación . Orden y limpieza Actividades Asistencia
Realizar en el menor tiempo posible operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones algebraicas.	Operaciones de expresiones algebraicas	5	Humanos Materiales	Explicación, toma de apuntes, ejemplificación, demostración de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación	Ejercicios presentados por el estudiante Participación oral. Redacción Actitudes Asistencia
Resolver con precisión los ejercicios que contiene la prueba	Evaluación	1	Humanos Materiales	Estructuración de la prueba Análisis e interpretación Anotación de procedimientos	A través de: Pruebas objetivas Orden y limpieza

CUARTO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
<p>Usar el número que le corresponde a cada letra para resolver las distintas operaciones que se presentan</p> <p>Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que contiene la prueba.</p>	<p>Sustitución de términos (Valor numérico)</p> <p>Evaluación</p>	<p>2</p>	<p>Humanos Materiales</p> <p>Humanos Materiales</p>	<p>Explicación Toma de apuntes Ejemplificación Demostración de conocimientos a través de ejercicios. Revisión de ejercicios Retro-alimentación</p> <p>Estructura de la prueba Análisis de ejercicios Anotación de procedimientos de cada ejercicio</p>	<p>Ejercicios presentados por el estudiante Participación . Orden y limpieza Actividades Asistencia</p> <p>A través de: Prueba objetiva Orden y limpieza</p>

ACTIVIDADES DE PROMOCION

PRIMER BIMESTRE			
No.	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio individual	3	19-01-2002
2	Laboratorio grupal	3	04-02-2002
3	Laboratorio individual	3	13-02-2002
4	Laboratorio individual	3	13-03-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Prueba objetiva	6	18-03-2002

SEGUNDO BIMESTRE			
No	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio individual	3	05-04-2002
2	Laboratorio individual	3	15-04-2002
3	Laboratorio grupal	3	24-04-2002
4	Laboratorio grupal	3	13-05-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Prueba Objetiva	6	20-05-2002

TERCER BIMESTRE			
No.	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio individual	3	13-06-2002
2	Investigación	3	14-06-2002
3	Laboratorio grupal	3	01-07-2002
4	Laboratorio individual	3	30-07-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Evaluación objetiva	6	02-08-2002

CUARTO BIMESTRE			
No	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio grupal	6	27-08-2002
2	Laboratorio individual	6	9-09-2002
3	Laboratorio individual	6	19-09-2002
4	Laboratorio individual	6	25-09-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Evaluación objetiva	14	01-10-2002

Matemática I

EJERCITACION Y COMPROBACION DEL APRENDIZAJE

Nombre del alumno (a): _____ Grado: _____ Sección: _____

INSTRUCCIONES: LEA DETENIDAMENTE LOS SIGUIENTES CONJUNTOS Y EN EL ESPACIO DE LA DERECHA ESCRIBA SI EL CONJUNTO ES FINITO, INFINITO, UNITARIO O UNIVERSAL.

1. Las hojas verdes de los árboles..... _____
2. La capital de honduras..... _____
3. Los tigres del mundo..... _____
4. Los números naturales mayores que 11 y menores que 15. _____

INSTRUCCIONES: EN FORMA ENUMERATIVA, DEFINA LOS SIGUIENTES CONJUNTOS.

1. El conjunto de los números pares mayores que 80..... _____
2. El conjunto de las empresas de cable en San Cristóbal V. _____
3. Las notas musicales terminados en la letra "o" _____
4. El conjunto de los colores primarios..... _____

99

INSTRUCCIONES: EXPRESE EN FORMA DESCRIPTIVA LOS SIGUIENTES CONJUNTOS.

1. Sea N, el conjunto de los huesos de la cabeza..... _____
2. Sea P, el conjunto de los números pares mayores que 12 y menores que 20 _____
3. Sea M, el conjunto de los satélites naturales de la tierra..... _____
4. Sea Q, el conjunto de los municipios de Alta Verapaz..... _____

INSTRUCCIONES: Sea Z el conjunto de las aldeas del municipio de San Cristóbal Verapaz. En el espacio entre el elemento y el conjunto escriba el signo de correspondiente de pertenencia o no pertenencia.

1. Aquil _____ Z El Cedral _____ Z Canhuinic _____ Z Chiyuc _____ Z

SEGUNDO BASICO

2. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

- 2.2 Preste atención voluntariamente a las explicaciones dadas por el catedrático**
- 2.3 Que se integre a grupos de trabajo para el mejor estudios de la matemática.**
- 2.4 Qué participe activamente en clase**
- 2.5 Se esmere en la presentación ordenada y limpia de sus trabajos.**
- 2.6 Presente informes y trabajos en la clase de matemática.**
- 2.7 Aplique técnicas de estudio propias de matemática**
- 2.8 Resuelva adecuadamente exámenes de matemática.**
- 2.9 Comparta sus conocimientos matemáticos con sus compañeros de clase.**

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Al finalizar cada contenido de estudio el estudiante será capaz De: Utilizar técnicas de estudio	Diagnóstico para aplicar técnicas de estudio para el ciclo escolar 2002	4	-Humano -Materiales	Proporcionar conceptos sobre técnicas de estudio Adaptación de estudiantes a grupos de trabajo Lectura de técnicas Desarrollar dinámicas de grupos	Cuando el alumno logre formar un rol de sus actividades Participa en la socialización de actividades Distribuye su tiempo Manifiesta responsabilidad en la entrega de trabajos
Participar en la socialización de trabajos Distribuir su tiempo de estudio en casa	CALCULO PROPOSICIONAL Proposiciones simples y compuestas Conectivos lógicos	8	-Humano -Materiales	Ejemplificaciones sobre las diferencias entre proposiciones simples y compuestas Formar proposiciones compuestas por medio de conectivos lógicos.	Forma y propone proposiciones Identifica formas de proposiciones Por medio de trabajos en clase y casa, resuelve tablas de verdad
Elaborar proposiciones compuestas mediante tablas de verdad	Tablas de verdad	8		Mencionar las reglas para la tablas de verdad Resolver tablas de verdad en clase y casa	Elabora las proposiciones Resuelve cuestionarios
Establecer que una proporción es una igualdad de dos razones Conozca las propiedades fundamentales de las proporciones	RAZONES Y PROPORCIONES Definición Propiedades Problemas	3	-Humano -Materiales	Proporcionar las definiciones Ejemplificar las razones y proporciones Mencionar las formas como se expresan Ejercitar en clase y en casa	Establece que una proporción es una igualdad de 2 razones Conoce las propiedades. Resuelve hojas de trabajo

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
<p>Identificar cuando dos variables son directa o inversamente proporcionales</p> <p>Aplicar las proporciones para resolver problemas de regla de tres</p>	<p>Proporcionalidad directa e inversa</p> <p>Definición Aplicación</p> <p>REGLA DE TRES</p> <p>Definición Método Problemas</p>	<p align="center">3</p> <p align="center">8</p>	<p>-Humano -Materiales</p> <p>-Humano -Materiales</p>	<p>Ejemplificar El estudiante elabora otros ejemplos.</p> <p>Presentar ejemplos Resolver problemas de regla de tres, directa e inversa y regla de tres compuesta.</p>	<p>Identifica las variables</p> <p>Aplica las proposiciones en la resolución de problemas de regla de tres.</p> <p>Completa las hojas de recapitulación del aprendizaje</p> <p>Resuelve problemas de regla de tres</p>

SEGUNDO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Resolver problemas de porcentaje, interés y repartimiento.	CONJUNTOS: Porcentaje	4	-Humano -Materiales	Ejemplificar las formas en que se presentan los porcentajes	Resuelve hojas de trabajo
Resolver problemas de porcentaje, interés y repartimiento.	Interés	4	-Humano -Materiales	Ejemplificar las formas en que se presentan los porcentajes	Resolver problemas durante la recapitulación del tema
Aplicar el porcentaje en la resolución de problemas	Repartimiento proporcional	2	-Humano -Materiales	Recapitular el tema con otros ejemplos	Aplica el %
Aplicar la regla de tres en los problemas de interés, descuento, repartimiento proporcional	Aplicación de problemas	2	-Humano -Materiales	Desarrollar ejercicios en casa Investigar otros problemas en libros de texto	Aplica la regla de 3 Resolver evaluaciones.
Resolver evaluaciones y hojas de trabajo				Elaborar evaluaciones Elaborar hojas de trabajo	Resuelve hojas de evaluación Resuelve de hojas de trabajo Preguntas directas
Aplicar las leyes de aproximaciones	Aproximaciones	2	-Humano -Materiales	Enumerar las leyes de aprox. Ejemplificar el manejo de la calculadora	Aplica leyes de aproximación

SEGUNDO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Aplicar las leyes de potenciación y radicación	Notación Científica Definición	6	-Humano -Materiales	Repasar las leyes de potenciación y radicación Desarrollar ejercicios en el cuaderno de trabajo	Aplica leyes de potenciación y radicación
Resolver operaciones de potenciación y radicación	Operaciones con notación científica	13	-Humano -Materiales	En grupo resolver ejercicios de recapitulación	Resuelve problemas Preguntas directas
Expresar cantidades en Notación problemas	Suma , resta, multiplicación y división		-Humano -Materiales	Desarrollar ejemplos en libros de apoyo Integrar grupos de trabajo para afianzar el aprendizaje	Expresa cantidades en notación científica Demostración de los resultados en calculadora

TERCER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
<p>Deducir las propiedades de las rectas paralelas</p> <p>Establecer la relación que existe entre la pendiente de dos rectas perpendiculares.</p> <p>Identificar y clasificar los triángulos según sus lados y/o ángulos</p> <p>Trazar ángulos</p> <p>Aplicar el Teorema de Pitágoras para resolver problemas</p> <p>Aplicar las razones trigonométricas para resolver problemas</p> <p>Determinar el valor de cada literal para encontrar la solución</p> <p>Investigar términos</p> <p>Entregar trabajos</p>	EXLORACION DEL ESPACIO		-Humano -Materiales	Clasificar las rectas paralelas y rectangulares.	<p>Deduca las propiedades</p> <p>Establece relaciones</p> <p>Traza ángulos Identifica y clasifica los ángulos y triángulos</p> <p>Aplica los teoremas en la resolución de problemas</p> <p>Resuelve hojas de trabajo</p> <p>A traves de hojas de trabajo individual y grupal</p> <p>Entrega de trabajo con esmero.</p>
	Rectas paralelas	2		Realizar un cuadro sinóptico	
	Rectas perpendiculares	2	Humano -Materiales	Trazar ángulos y triángulos	
	Angulos y Triángulos	4	Humano -Materiales		
	Teorema de pitágoras	2	-Humano -Materiales	Conocer el teorema de Pitágoras	
	Razones trigonométricas	10		Aplicar a problemas las razones trigonométricas	
		4		Resolver problemas en grupos de trabajo	
		3		Realizar investigaciones escritas de los términos a utilizar	

T E R C E R B I M E S T R E

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Resolver operaciones con polinomios	Términos semejantes fraccionarios	8	Humano -Materiales	Realizar ejemplificaciones Proponer una recapitulación	Resuelve problemas
	Operaciones con polinomios fraccionarios	3		Ejemplificaciones ejercitaciones en clase	Buscar el conjunto solución de los problemas
Buscar el conjunto solución de una ecuación	Ecuaciones de Primer grado con una incognita	4	-Humano -Materiales	Recapitulación del aprendizaje Integracion de grupos de Trabajo	Resuelve problemas
Resolver problemas a través de ecuaciones	Problemas que se resuelven con ecuaciones de primer grado con una incógnita	1	-Humano -Materiales	Elaborar un banco de items	Resuelve prueba objetiva
Resolver evaluaciones	Prueba objetiva		-Humano -Materiales		

CUARTO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Conocer y aplicar las reglas de productos notables	Productos Notables	4	-Humano -Materiales	Presentación de las reglas de productos notables y factorización	Conoce y aplica las leyes.
Resolver operaciones de productos notables					Resuelve operaciones
Factorizar e indentificar cada caso de expresiones algebraicas.	Factorización	6	-Humano -Materiales	Apl,icación de las reglas aprendidas. Ejemplificación de las reglas	Factoriza expresiones algebraicas. Identifica casos
				Resolver problemas en grupos	A traves de la presentación de los trabajos
Definir: la media Aritmética, la mediana y la moda	Introducción a la estadística	4	-Humano -Materiales	Presentación de conceptos y ejemplos	Define conceptos Calcula medidas de tendencia central
	Atributos y variables Variables discretas y continuas				
Calcular: Media aritmética, Mediana y moda	Medidas de tendencia central Gráficas	8	Humano -Materiales	Proporcionar trabajos para recapitular el tema.	Coonoce y aplica procedimientos para el trazo de gráficas
Conocer los procedimientos de las gráficas					
Resolver comprobaciones	Evaluaciones				Resolviendo comprobaciones

ACTIVIDADES DE PROMOCION

PRIMER BIMESTRE			
No.	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Elaboración de un rol de actividades	3	08-02-2002
2	Resolución de una hoja de trabajo	4	28-02-2002
3	Comprobación del aprendizaje	5	08-03-2002
4	Asistencia a clases y conducta	2	Bimestre
5	Evaluación bimestral	6	18-03-2002

SEGUNDO BIMESTRE			
No	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Resolución de una hoja de trabajo, grupal	4	12-04-2002
2	Resolución de una hoja de trabajo, individual	4	26-04-2002
3	Comprobación del aprendizaje	4	13-05-2002
4	Asistencia a clases y conducta	2	Bimestre
5	Evaluación final	6	20-05-2002

TERCER BIMESTRE			
No.	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Resolución de una hoja de trabajo, grupal	4	21-06-2002
2	Resolución de una hoja de trabajo, individual	4	18-07-2002
3	Comprobación del aprendizaje	4	29-07-2002
4	Asistencia a clases y conducta	2	Bimestre
5	Evaluación final	6	02-08-2002

CUARTO BIMESTRE			
No	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Resolución de una hoja de trabajo, grupal	8	09-08-2002
2	Resolución de una hoja de trabajo, individual	8	13-09-2002
3	Comprobación del aprendizaje	8	19-09-2002
4	Asistencia a clases y conducta	2	Bimestre
5	Evaluación final	14	01-10-2002

EJERCICIO DE RECAPITULACION Y ESTUDIO

Nombre del alumno (a): _____ Grado: _____ Sección: _____

INSTRUCCIONES: ESCRIBA LA RESPUESTA CORRECTA SOBRE LAS LINEAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL LADO DERECHO.

- 1. Qué nombre se le da al resultado de comparar dos cantidades?..... _____
- 2. Mencione las dos clases de razones..... _____
- 3. Los términos de una Razón Aritmética son: _____
- 4. Qué nombre se le da a la operación que tiene por objeto hallar el cuarto término, cuando se conocen 3? _____

INSTRUCCIONES: HALLAR LA RAZON ARITMETICA ENTRE:

- 1) 56 y 36
- 2) 3.416 y 0.36

99

INSTRUCCIONES: HALLAR LA RAZON GEOMETRICA ENTRE:

- 1) 48 y 12 =
- 2) $\frac{5}{4}$ y $\frac{3}{5}$ =

INSTRUCCIONES: HALLAR LA PROPORCION GEOMETRICA EN:

- 1) $4 : X :: 3 : 7 =$
- 3) $\frac{3}{4} : \frac{5}{3} :: x : \frac{6}{5} =$

TERCERO BASICO

OBJETIVOS DEL CURSO

1. Lograr que los estudiantes adquieran las técnicas necesarias de estudio, se interesen en la realización de sus actividades, participen y adquieran los conocimientos necesarios de lo que se comparte en el proceso enseñanza aprendizaje.
2. Lograr que los estudiantes se inter-relacionen de manera amigable, poniendo de manifiesto el respeto, cortesía, obediencia y buenos modales en todas las actividades.
3. Lograr que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas en la escritura, utilización de instrumentos de medición, exactitud en trazos gráficos o diagramas.

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Verificar y reforzar conocimientos esenciales para el curso de tercero	-División algebraica -Multiplicación algebraica -Ecuaciones lineales -Expresión algebraica	1 1 1 1	Humanos Materiales	-Estructuración de la prueba -Presentación de la prueba -Ordenación de ideas -Anotar procedimientos de cada ejercicio según instrucción. -Revisión de ejercicios -Explicación -Ejemplificación -Ejercitación	A través de: -Prueba objetiva -Orden y limpieza
Resolver con secuencia lógica ecuaciones aplicando cualquiera de los métodos estudiados	Resolver de un sistema de ecuación -Método de adición -Método de sustitución -Método de igualación	3 3 2	Humanos Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación Verificación de datos -Retroalimentación	A través de: -Prueba Objetiva -Orden y limpieza -Participación -conducta Asistencia
Resolver con orden, limpieza Y precisión los ejercicios de la prueba	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales	-Estructura de la prueba -Anotar procedimiento claro -Revisión de la prueba	A través de: La prueba objetiva Orden y limpieza
Utilizar con exactitud los instrumentos de medición Para encontrar las incognitas de la ecuación.	-Método Gráfico	2	Humanos Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación Verificación de datos -Retroalimentación -Explicación	A través dde: -Los ejercicios -Orden y limpieza -Participación -conducta -Asistencia
Analizar y aplicar el método que más domine para resolver problemas de ecuación	Problemas de ecuaciones simultáneas.	2	Humanos Materiales	-Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación Verificación de datos -Retroalimentación -Estructuración de la prueba -Ordenación de ideas.	A través dde: -Los ejercicios -Orden y limpieza -Participación -conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva.	-Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales financieros	-Anotar procedimiento de cada ejercicio según instrucción	A través de: -Prueba objetiva -Orden y limpieza

PRIMER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Resolver expresiones algebraicas siguiendo las instrucciones que indican las reglas de ciertos productos notables	Productos Notables -Suma de cantidades al cuadrado -Diferencia de dos cantidades al cuadrado -Cubo de binomios -Producto de binomios de la forma $(a+b)(x+b)$ -Cociente de la diferencia de los cuadrados -Cociente de la diferencia de los cubos entre la suma o diferencia de cantidades. -cociente de la suma o diferencia de potencias.	1 1 1 2 2 1	Humanos Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación de ejercicios -Retroalimentación	A través de: -Los ejercicios -Orden y limpieza -Participación -conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales Financieros	-Estructuración de la prueba -Ordenación de ideas. -anotar procedimiento de cada ejercicio según instrucción.	A través de: -Prueba objetiva -Orden y limpieza
Resolver analíticamente inecuaciones y expresar en forma gráfica el intervalo correspondiente	Inecuaciones -Desigualdades	2	Humanos Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación de ejercicios -Retroalimentación	A través de: -Los ejercicios -Orden y limpieza -Participación -conducta -Asistencia
Manipular con precisión los instrumentos de medición para llegar a resultados verídicos de cada inecuación	-Gráfica de inecuaciones	2	Humanos Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación de ejercicios -Retroalimentación	A través de: -Los ejercicios -Orden y limpieza -Participación -conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y Precisión los ejercicios que Aparecen en la prueba objetiva	Actividad evaluativa	1	Humanos Materiales Financieros	-Estructuración de la prueba -Ordenación de ideas. -anotar procedimiento de cada ejercicio según instrucción.	A través de: -Prueba objetiva -Orden y limpieza

SEGUNDO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Aplicar reglas generales de cada caso para factorizar cualquier expresión algebraica En el menor tiempo posible.	FACTORIZACION -Factor común -Factor común por agrupación -Trinomio cuadrado perfecto -Diferencia de cuadrados perfectos. -Trinomio cuadrado perfecto por adición -trinomio de la forma $X^2+ bx+c$ -Cubo perfecto de binomios -Suma o diferencia de potencias	2 1 1 1 1 1 1	Humanos Materiales	-Explicación -toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y Presición los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva	-Actividad evaluativa	2	Humanos Materiales Financieros	-Estructura de la prueba -Identificación -anotar procedimiento en cada ejercicio	A través de: -La prueba objetiva -Orden y limpieza
Aplicar con precisión los instrumentos de medición para lograr resultados verídicos en cada ecuación a resolver.	-Gráficas de ecuaciones cuadráticas.	2	Humanos Materiales	-Explicación -toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia
Expresar en forma canónica cualquier expresión algebraica que se le presente.	Forma canónica de ecuación Cuadrática	2	Humanos Materiales	-Explicación -toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia
Aplicar el método de factorización y fórmula general para encontrar el conjunto solución de ecuaciones cuadráticas.	-Método de factorización -Método de aplicación de la fórmula.	1 2	Humanos Materiales	-Explicación -toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia

SEGUNDO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva	Actividad evaluativa	1	-Humanos -Materiales -Financieros	-Estructura de la prueba -Identificación -Anotar procedimiento en cada ejercicio.	A través de: -La prueba objetiva -Orden y limpieza
Aplicar el método completación de cuadrados y el método gráfico para encontrar el conjunto solución de ecuaciones cuadráticas.	-Método completando el cuadrado -Método gráfico.	2 1	-Humanos -Materiales	-Explicación -toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia
Determinar la naturaleza de las raíces de cualquier ecuación a través de su discriminante.	-Discriminante de ecuaciones cuadráticas incompletas.	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia
Resolver ecuaciones cuadráticas incompletas despejando adecuadamente las incógnitas.	-Ecuación cuadrática incompleta	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia
Analizar y extraer los datos necesarios de la ecuación para la aplicación del método que permita encontrar el conjunto solución de las ecuaciones.	-Problemas de ecuaciones cuadráticas.	2	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza -Conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que parecen en la prueba objetiva	-Actividad evaluativa	1	-Humanos -Materiales -Financieros	-Estructura de la prueba -identificación -Anotar procedimiento en cada ejercicio	A través de: -La prueba objetiva -Orden y limpieza.

TERCER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Trazar con exactitud las gráficas de ecuaciones exponenciales.	-Ecuación exponencial.	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Aplicar la característica y mantisa de cantidades enteras o decimales.	-Logaritmos	2	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Indicar el antilogartmo de cantidades positivas y negativas.	-Antilogaritmo	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Encontrar el cologaritmo de cualquier entero o decimal.	-Cologaritmos	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Ejercitación -Verificación Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y presición los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva	-Actividad evaluativa.	1	-Humanos -Materiales -Financieras	-Estructura de la prueba. -Organizar conocimientos -Anotar procedimiento de cada ejercicios	A través de: -La prueba objetiva -Orden, limpieza del trabajo.

TERCER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Resolver operaciones de multiplicación, división, potenciación y radicación aplicando los criterios de logaritmo.	-Logaritmo de un producto -Logaritmo de un cociente -Logaritmo de una potencia -Logaritmo de una raíz -Operaciones combinadas	1 1 1 1 1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva	-Actividad evaluativa	1	-Humanos -Materiales -Financieros	-Estructura de la prueba. -Organizar conocimientos -Anotar procedimiento de cada ejercicios	A través de: -La prueba objetiva -Orden, limpieza del trabajo.
Aplicar las reglas de conversión para expresar grados a radianes y viceversa	-Relación entre grados y radianes	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Identificar ángulos opuestos y adyacentes de cada lado del ángulo.	-Nociones angulares	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Aplicar procedimientos angulares que permiten realizar las conversiones de grados sexagesimales a radianes.	-Expresar ángulos a: grados, minutos, segundos, a la diezmilésima de grados más cercano.	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia

TERCER BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Analizar y aplicar procedimientos de trigonometría que permita resolver los distintos problemas del que hacer cotidiano.	-Solución de problemas	2	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Resolver con orden, limpieza y precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva	-Actividad evaluativa	1	-Humanos -Materiales -Financieros	-Estructura de la prueba. -Organizar conocimientos -Anotar procedimiento de cada ejercicios	A través de: -La prueba objetiva -Orden, limpieza del trabajo.
Deducir y aplicar fórmulas para encontrar lados de un triángulo rectángulo.	-Fórmulas de la teoría de Pitágoras.	1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Aplicar fórmulas de conocimientos angulares para localizar según el ángulo, las funciones trigonométricas de un triángulo rectángulo.	-Funciones trigonométricas	2	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Usar correctamente su calculadora para indicar grados y decimales correspondientes o las funciones trigonométricas.	-Uso de la calculadora.	2	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia

CUARTO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Aplicar fórmulas y funciones trigonométricas para encontrar lados y ángulos de un triángulo rectángulo.	-Resolución de un triángulo rectángulo.	2	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Aplicar con precisión las leyes de seno y coseno para encontrar lados y ángulos de un triángulo oblicuángulo.	-Resolución de un triángulo oblicuángulo -Resolución de problemas.	3	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Resolver con precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva.	Actividad evaluativa	1	-Humanos -Materiales -Financieros	-Estructuración de la prueba -Análisis -Anotar procedimiento de cada ejercicio	A través de: -La prueba objetiva -orden, limpieza en el procedimiento.
Ordenar ascendentemente-descendentemente las variables para la utilización correcta de los cuadros estadísticos.	-Cuadros estadísticos -Distribución de frecuencia de valores agrupados.	2 1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Aplicar fórmulas que permitan encontrar con precisión las medidas de tendencia central	<u>Medidas de tendencia central</u> -Media aritmética -Mediana -Moda	1 2 1	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia

CUARTO BIMESTRE

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS PROGRAMATICOS	No. PER	RECURSOS	ACTIVIDADES	EVALUACION
Resolver con precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva.	-Actividad evaluativa	1	-Humanos -Materiales -Financieros	-Estructuración de la prueba -Análisis -Anotar procedimiento de cada ejercicio	A través de: -La prueba objetiva -orden, limpieza en el procedimiento.
Aplicar las fases indispensables en el proceso estadístico hasta llegar a la elaboración y lectura de los datos que se visualizan en las gráficas.	-Polígono de frecuencias -Histograma -Diagrama circular -campana de Gaus	2 2 2 2	-Humanos -Materiales	-Explicación -Toma de apuntes -Ejemplificación -Verificación -Retroalimentación	A través de: -La ejercitación -participación -Orden y limpieza de trabajos. -Conducta -Asistencia
Resolver con precisión los ejercicios que aparecen en la prueba objetiva.	-Actividad evaluativa	1	-Humanos -Materiales -Financieros	-Estructuración de la prueba -Análisis -Anotar procedimiento de cada ejercicio	A través de: -La prueba objetiva -Orden, limpieza en el procedimiento.

ACTIVIDADES DE PROMOCION

PRIMER BIMESTRE			
No.	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio individual	3	06-02-2002
2	Laboratorio individual	3	15-02-2002
3	Laboratorio grupal	3	28-02-2002
4	Laboratorio individual	3	13-03-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Evaluación final	6	

SEGUNDO BIMESTRE			
No	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio individual teórico	3	16-04-2002
2	Laboratorio grupal práctico	3	24-04-2002
3	Laboratorio individual	3	07-05-2002
4	Laboratorio individual	3	16-05-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Evaluación final	6	

TERCER BIMESTRE			
No.	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio individual	3	14-06-2002
2	Laboratorio grupal	3	01-07-2002
3	Laboratorio individual	3	09-07-2002
4	Laboratorio individual	3	29-07-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Evaluación final	6	

CUARTO BIMESTRE			
No	ACTIVIDAD	PUNTEO	FECHA
1	Laboratorio individual	3	19-08-2002
2	Laboratorio individual	3	29-08-2002
3	Entrega de gráficas	3	29-09-2002
4	Entrega de trabajo grupal	3	30-09-2002
5	Control subjetivo	2	Bimestre
6	Evaluación final	6	

Galo de Lara , Carmen María (3: 1-119)

Galo de Lara , Carmen María (4: 1-101)

Galo de Lara , Carmen María (5: 1-115)

RECURSOS

HUMANOS:

1. Personal docente y administrativo del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz.
2. Personal docente de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Personal de Proase

MATERIALES:

1. Libros de texto, Cuadros estadísticos de evaluación, material de oficina
2. Computadora, fotocopidora, Instrumento de encuadernación.

ECONOMICO:

1. Financiamiento de Proase
2. Aporte económico del tesista

Bibliografía

1. Aldana de Isausti, Aída. (2,001). Planificación Curricular. 2ª. Edición. Guatemala Editorial Piedra Santa Arandi. 105 pp.
2. Casiá Daniel, Material de apoyo para el aprendizaje de la matemática
3. Galo de Lara, Carmen María. Evaluación del aprendizaje. 6ª. Reimpresión. Guatemala., Editorial Piedra Santa. 119 pp.
4. Galo de Lara, Carmen María. (1,999) Planificación Curricular. 2ª. Edición Guatemala., Editorial Piedra Santa. 105 pp.
5. Galo de Lara, Carmen María. (2,002) Tecnología Didáctica. 8ª. Reimpresión Guatemala., Editorial Piedra Santa. 105 pp.
6. García Z. Fermín, B. El Hacer Matemático Primero Básico. Guatemala Centro América. 3ª. Edición. Pp. 234
7. Fernández R. Mario S. Matemática Segundo Básico. Textos didácticos de Guatemala. 6ª. Edición, Guatemala. Pp. 214
8. Fernández R. Mario S. Matemática Tercero Básico. Textos didácticos de Guatemala. 6ª. Edición, Guatemala. Pp. 214
9. Ministerio de Educación. (1,998). Guía Progmática de Matemática del ciclo de Educación Básica. Guatemala, Cenaltex. 1,998. Pp 48.

4.2 Evaluación de resultados en relación a los objetivos, según parámetros.

4. La organización y permanencia a partir del ciclo 2,002 de una comisión que vele por el fortalecimiento de la labor docente.

ORGANIZACIÓN DE LA COMISION

NOMBRE DEL DOCENTE	CARGO DENTRO DE LA COMISION
Luis Alberto Sanchez Sierra	Director del establecimiento
María Eugenia Morán Pop	Presidente
Fausto Baudilio Pop Chocó	Secretario

VERIFICACION DE ACTIVIDADES DOCENTES POR LA COMISION A PARTIR DEL 2,002

PERIODOS	PLAN	PROYECTO EVALUACION
PRIMER BIMESTRE	Mes de enero	11 de marzo de 2,002
SEGUNDO BIMESTRE	Mes de abril	13 de mayo de 2,002
TERCER BIMESTRE	Mes de junio	29 de julio de 2,002
CUARTO BIMESTRE	Mes de agosto	26 de septiembre de 2,002

5. Aplicación de la guía elaborada por el personal que imparte la asignatura de matemática.

ASIGNATURA DE MATEMATICA		
NOMBRE DEL DOCENTE	ASIGNATURA	GRADO
Carlos Salvatierra Santos	Matemática	Primero y Tercero
Romeo Morán Mus	Matemática	Segundo
Marco Antonio Caal Botzoc	Matemática	Primero

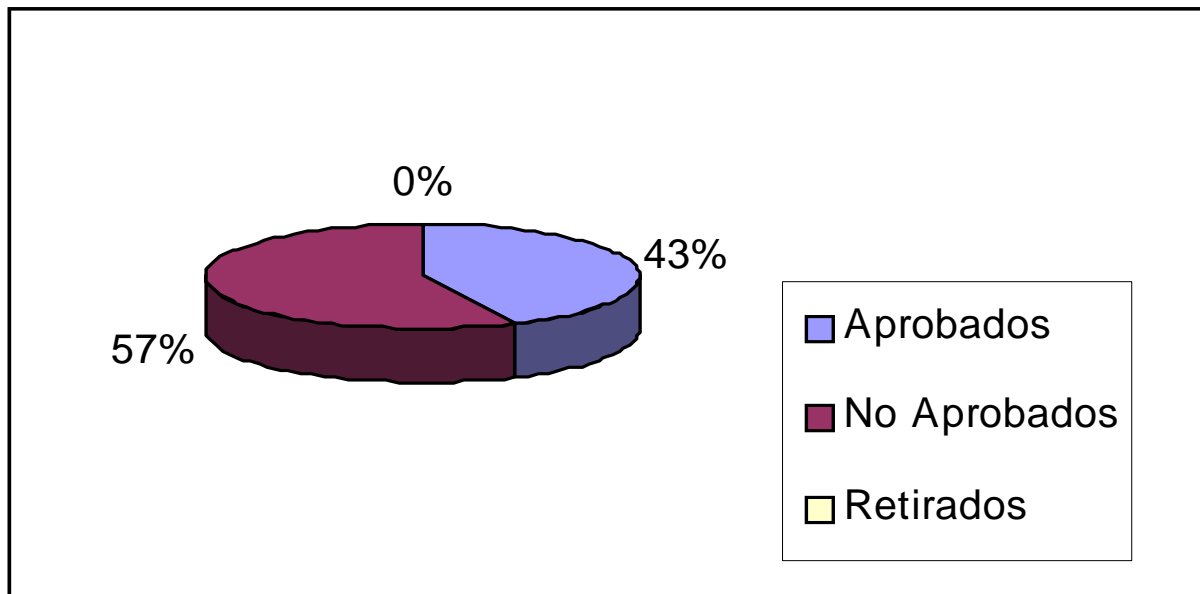
6. Comparación de porcentaje a partir del primer bimestre del ciclo 2,002, de estudiantes que no aprueban la asignatura de matemática, con relación al ciclo 2,001.

CICLO ESCOLAR 2,001 ASIGNATURA DE MATEMATICA

BIMESTRE	NUMERO ESTUDIANTES	EVALUADOS		APROBADOS		NO APROBADOS		RETIRADOS	
		No	%	No.	%	No.	%	No.	%
PRIMER BIMESTRE	470	470	100	203	43.19	267	56.81	--	--
SEGUNDO BIMESTRE	470	467	99.36	214	45.53	253	53.83	3	0.64
TERCER BIMESTRE	470	456	97.02	206	43.83	250	53.19	14	2.98
CUARTO BIMESTRE	470	448	95.32	270	57.44	179	38.08	22	4.68

99

Observación: Del 2001 al 2002 hay un incremento de 33 estudiantes, equivalente al 6.56 %.



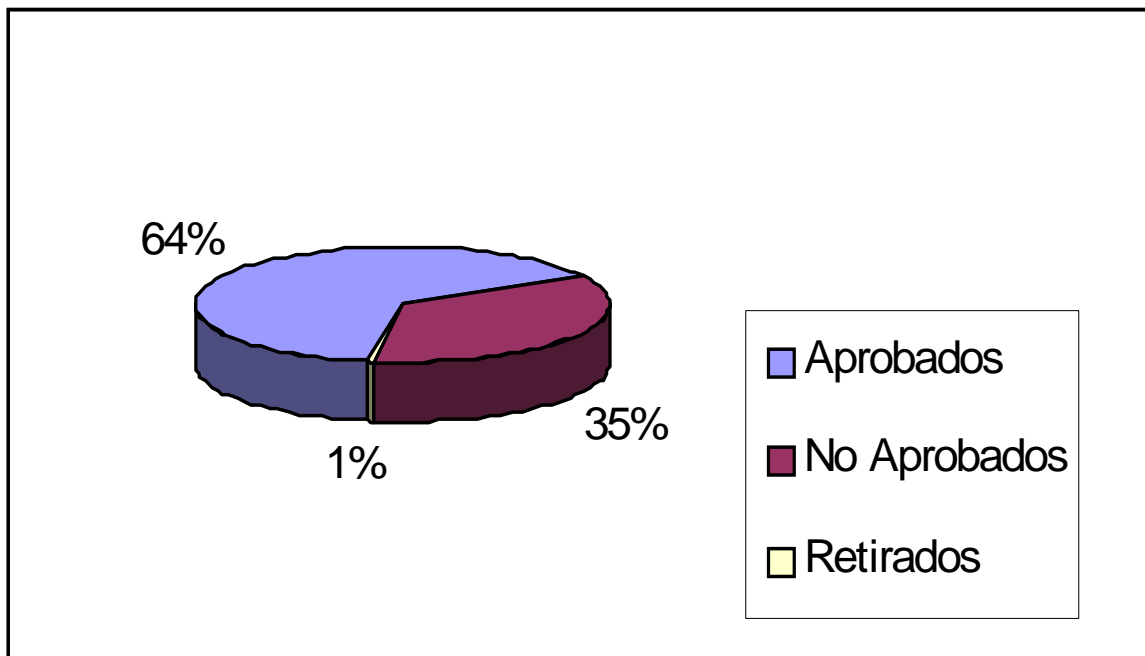
CICLO ESCOLAR 2,002 ASIGNATURA DE MATEMATICA

BIMESTRE	NUMERO ESTUDIANTES	EVALUADOS		APROBADOS		NO APROBADOS		RETIRADOS	
		No	%	No.	%	No.	%	No.	%
PRIMER BIMESTRE	503	500	99.40	323	64.21	177	35.19	3	0.6
SEGUNDO BIMESTRE									
TERCER BIMESTRE									
CUARTO BIMESTRE									

99

Observación: En comparación al ciclo escolar 2,001, se aprecia que de 470 estudiantes evaluados en el primer bimestre el 56.81 % no aprobaron la asignatura de matemática y en el 2002, de 503 estudiantes evaluados en el primer bimestre, el 35.19 % no aprobaron dicha asignatura.

Por lo que relativamente se logró disminuir un 21.62 % de estudiantes que no aprueban la asignatura en el primer bimestre del presente ciclo.



EVALUACION DE LOS ALCANCES DE LA APLICACIÓN DE LA GUIA PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA , EN LOS TRES GRADOS DEL CICLO DE EDUCACION BASICA, EN EL INSTITUTO NAIONAL DE EDUCACION BASICA, DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ.

***Aplicable a catedráticos que están utilizando la guía, a los integrantes de la comisión de planificación, Evaluación y a poyo docente; y al director del plantel educativo.**

99

No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS	No. PERSONAS	%
1	Considera Ud. que el diseño y aplicación del formato del plan de asignatura ha mejorado el desarrollo de la labor docente de matemática?	Si	6	100
		No		
2	Con la dosificación de contenidos que desarrollaron los docentes de matemática ha permitido una continuidad de la enseñanza aprendizaje?	Si	6	100
		No		
3	El docente de matemática, actualmente ha venido fortaleciendo el aspecto afectivo, psicomotriz del estudiante?	Si	4	66.67
		No	2	33.33
4	Con la creación de la comisión de planificación, evaluación y apoyo docente, se ha logrado fortalecer la labor del docente de matemática?	Si	5	83.34
		No	1	16.66
5	Con la valoración de la actividades de evaluación en forma acumulativa, que se encuentra planteada en la guía de matemática, ha contribuido en la disminución del porcentajes de alumnos que no aprueban la asignatura de matemática?	Si	5	83.34
		No	1	16.66
6	Con el diseño y aplicación de la guía de matemática, se ha mejorado el porcentaje de alumnos que no aprueban dicha asignatura?	Si	6	100
		No		
7	A partir del diseño y aplicación de la guía de matemática, considera recomendable que se haga lo mismo en otras asignaturas, para disminuir el porcentaje que no lo aprueban?	Si	6	100
		No		
8	Si su respuesta es sí, cuáles serían las próximas asignaturas a trabajarlo?	Ciencias Naturales	3	50
		Formación Musica;	2	33.33
		Artes Plásticas	1	16.67

4.3. Evidencias del desarrollo sostenible

1. Documento de solicitud para la autorización de parte del Lic. Joaquin cordeiro, Director europeo PROASE, para el desarrollo del proyecto de “Elaboración y aprobación de Tesis, en coordinación con la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Autorización del director del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, para la elaboración de la Tesis.
3. Control de asistencia del personal docente y administrativo , en la organización de la comisión de planificación, evaluación y a poyo docente.
4. Certificación del acta, donde se organizaron las comisiones del personal docente, del Instituto Nacional de Educación Básica, específicamente, la formación del de la comisión de planificación, evaluación y apoyo docente
5. Control de **asistencia y aval** del personal docente y administrativo en la socialización y elaboración del formato del plan general de asignatura
6. Cuadro de asistencia del personal que integran la comisión de planificación, evaluación y apoyo docente, para revisar la dosificación de la guía para la enseñanza de la matemática en los tres grados del ciclo de educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz.
7. Documeto de **validación** de la comisión de planificación, evaluación y apoyo docente, para la elaboración del diseño y aplicación de la guía para la enseñanza de la matemática
8. Documeto de **validación** del profesor Luis Alberto Sánchez Sierra, Director del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, para la elaboración del diseño y aplicación de la guía para la enseñanza de la matemática.

9. Propuesta para una readecuación curricular de las siguientes asignaturas, en orden de prioridad.

RESAPONSABLES	ASIGNATURAS EN ORDEN DE PRIORIDAD				PERIO DE REALIZACION
	Catedráticos de Asignatura	Ciencias Naturales	Formación Musical	Artes Plásticas	Idioma Inglés
Comisión planificación, evaluación y de apoyo docente	a				
Director del establecimiento	2,003				

99

Propuesta de:

Prof. Romeo Morán Mus

Vo.Bo.

Prof. María Eugenia Morán Pop
Representante de la Comisión
Planificación, Evaluación y Apoyo Docente

Vo.Bo.

Prof. Luis Alberto Sanchez Sierra
Director
Instituto Nacional de Educ. Básica

4.4. Reflexiones sobre todo el proceso

- La voluntad de las personas involucradas en el problema que se plantea en la presente investigación es esencial para superarlo. No se puede negar que aún se puede encontrar dentro de la institución docentes que se aferran a sistemas de enseñanzas ya caducos y que se convierten en repetitivos, lo que hace tedioso la labor docente ante los estudiantes.

Es necesario la concientización y la motivación para lograr la presencia y entrega del docente para que no sea reacio al cambio y hacer innovaciones en el desarrollo de su labor.

- El aspecto económico es elemental para el desarrollo de las actividades planteadas para superar la crisis en que se encuentra el Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, pero es importante invertir dichos recursos para mejorar la labor que desarrolla el docente.

La participación de la familia con el establecimiento educativo en mención hará más viable la solución del problema.

4.4.1. Experiencias sobresalientes para resaltar.

➤ Lo que no se había logrado en mucho tiempo, se establece un tiempo para que los docentes de una asignatura se den a la tarea de dosificar sus contenidos, para el logro se contó la viabilidad de la dirección del establecimiento y la voluntad de participar, con el propósito de mejorar su labor, aunque al principio se pudo observar un poco de desconfianza en algunos docentes por el planteamiento de la investigación, **hipótesis – acción**, pero que al final se logró superar, contando con el trabajo participativo, especialmente los docentes de matemática.

99

➤ Es la primer vez en toda la historia del establecimiento que se plantea una alternativa para mejorar la labor docente y en consecuencia superar la crisis de que el 60 por ciento de alumnos que no aprueban la asignatura de matemática. Es oportuno mencionar que después de la aplicación de la guía de matemática ya se observa claramente el mejoramiento del rendimiento escolar, esto es posible, con el trabajo participativo del personal que labora en el establecimiento.

CAPITULO V

SISTEMATIZACION PARA GENERALIZAR

5.1. TESIS

66 Con la aplicación de la guía curricular, ante la situación de bajo rendimiento en el área de matemática, que se manifiesta desde hace muchos años, en el Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz, es posible mejorar dicho rendimiento, teniendo en cuenta los aspectos curriculares que nos expresa Aída Aldana de Insausti y la evaluación del aprendizaje de Carmen María Galo de Lara, así como también las conveniencias de la teoría participativa, se ha logrado disminuir a partir del primer bimestre del presente ciclo, el 21.12 % de estudiantes que no aprueban dicha asignatura. **En planteles educativos de similares características es posible replicar esta experiencia.**

Para la realización de la tesis, se hizo necesario contar con la anuencia del director del Instituto Nacional de Educación Básica, de la Villa de San Cristóbal Verapaz, pues se consideró como la institución con las mejores prerrogativas para llevar a cabo dicha actividad. Posteriormente se estableció comunicación con los docentes de la institución en mención a través de reuniones de claustro. Para tener una mejor visión del proceso enseñanza aprendizaje se consideró utilizar instrumentos de recolección de datos para ir familiarizándose con mayor énfasis en los problemas que afrontan para el desarrollo de sus actividades, especialmente el aspecto docente en el aula. Con esto se logró la participación de la mayoría de los catedráticos, para que plantearan los aspectos solicitados, Luego se inició con la fase de organización de los docentes, para trabajar más directamente sobre la problemática que se detectó al final de varias socializaciones, especialmente con docentes de asignatura. Es interesante resaltar el apoyo y preocupación que manifestaron especialmente los que imparte la asignatura de matemática, de igual manera los docentes que

conforman la comisión de planificación evaluación, y en especial el apoyo incondicional del Director del plantel, que se encuentra preocupado por que la actividad que desarrolla cada docente en el aula sea eficiente. Con la participación de los catedráticos de matemática, se llegó a la conclusión que es necesario que cada año se fortalezca la actividad del docente y no hay un mejor inicio como la de determinar una guía del curso de matemática, asignatura que ha sido cuestionada desde hace muchos años, especialmente por los padres de familia, y se considera como el aporte que venga a mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje.

CONCLUSIONES

1. Con la voluntad de los catedráticos y la viabilidad del director se logró la organización de una comisión de planificación, evaluación y apoyo docente y que sirvió de punto de apoyo para la elaboración de la guía para la enseñanza de la matemática.
2. Con la participación de la mayoría de los docentes , se logró la actualización de los planes de asignatura. El éxito se aprecia en que la totalidad del personal utiliza los planes en mención, permitiéndole un mejor ordenamiento de su labor educativa.
3. Con la participación de los catedráticos de la asignatura de matemática se llevó a cabo la dosificación de contenidos, en los tres grados del ciclo de educación básica que sirvió de punto de partida para llegar a la elaboración de la guía de matemática.
4. Con la aplicación de la guía para la enseñanza de la matemática, en los tres grados del Instituto Nacional de Educación Básica del municipio de San Cristóbal Verapaz, es posible mejorar el rendimiento escolar, porque al minal del primer bimestre del ciclo 2,002 se logró disminuir un 21.12 % de los estudiantes que no aprueban la asignatura de matemática.

RECOMENDACIONES

1. La dirección en coordinación con la comisión de planificación, evaluación y apoyo docente deesarrolle evaluaciones al final de los siguientes bimestres del ciclo escolar 2,002, para determinar los alcances de la aplicación de la guía para la enseñanza de la matemática, en el ciclo de educación básica.
2. Dar continuidad a la dosificación de contenidos en las demás asignaturas en orden de prioridad para lograr determinar la relación con las demás asignaturas para mejorar el rendimiento escolar y lograr de esta manera del desarrollo integral del estudiante del Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de San Cristóbal Verapaz.
3. La comisión de planificación, evaluación y apoyo docente planifique y desarrolle reuniones periódicas con los docentes de matemática para no perder de vista el propósito de mejorar el rendimiento escolar, durante el presente ciclo escolar.
4. El docente de la asignatura de matemática elabore informes para conocer los avances alcanzados en la aplicación de la guía para la enseñanza de la matemática, para que sirva de punto de partida a los docentes de las demás asignaturas.

BIBLIOGRAFIA

1. Aldana de Isausti, Aída. (2,001). Planificación Curricular. 2ª. Edición. Guatemala Editorial Piedra Santa Arandi. 105 pp.
2. De León M., Victor Hugo. (1,986). LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN LA EDUCACION MODERNA. 1ª. Edición. Guatemala, C.A., Editorial José de Pineda Ibarra. 164 pp.
3. ARDON, Victor. (1,985). Educación y Pedagogía. Reflexiones en torno a la docencia. Guatemala, C.A., Editorial Universitaria. 68 pp.
4. Galo de Lara, Carmen María. Evaluación del aprendizaje. 6ª. Reimpresión. Guatemala., Editorial Piedra Santa. 119 pp.
5. GORDILO DE LORENTZEN, M. (1,985). El Adolescente guatemalteco, su problema educacional y su Rendimiento. 2ª. Edición. Guatemala, C.A., Impreofset Oscar de León Palacios. 200 pp.
6. HAMRIN, S.A. (1,965). PLATICAS DE ORIENTACION A LOS MAESTROS. Tr. Guidance to Teachers. 5ª. Edición. México, Talleres de Imprenta y OffsetPolicromía, Dr. Olvera. 135 pp.
7. LEMUS, L. A. (1,965). ORGANIZACIÓN Y SUPERVISION DE LA ESCUELA PRIMARIA. 3ª. Edición. Buenos Aires, Editorial Cultural Centroamericana. 403 pp.
8. NERICI, I. N. (1,985). Hacia una didáctica general dinámica. Tr. J. Ricardo Nervi. 3ª. Edición. Buenos Aires, Kapelus. 608 pp.

APENDICE

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACION BASICA VILLA DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ



