

## **PRIMERA - COMISION**

### **PROBLEMATICA DEL ESTADO ACTUAL DE LA MATEMATICA**

#### **CONCLUSIONES**

1. Se señalan como objetivos de la Matemática a nivel elemental y medio, entre otros, los siguientes :

- a) Desarrollar en el niño su capacidad de observación y análisis, así como la de relacionar conceptos.
- b) Como la Matemática es una disciplina formativa, la enseñanza de la misma debe estar orientada a crear hábitos de orden y de razonamiento.

2. Los programas deben servir de medios efectivos para lograr los objetivos propuestos. Los planes y programas actuales no satisfacen este requerimiento, y por tal razón se hace indispensable una revisión cuidadosa y seria de los mismos. La Sociedad Colombiana de Matemáticas será la voz para llevar problemática de revisión de planes y programas al Ministerio de Educación Nacional.

3. Se señalan como causas de la deserción escolar, tanto a nivel medio como elemental, algunos factores tales como : problemas económicos tanto del alumno como del profesor, relaciones de hogar, factores psicológicos, bajo nivel académico de los profesores y falta de una buena relación profesor-alumno.

4. En cuanto al aspecto metodológico es conveniente señalar la im-

portancia del empleo de un buen material didáctico y la capacitación y actualización del profesorado para que éste pueda enfrentarse a nuevos programas y realizar una mejor labor.

5. Es necesario advertir que el tema de la Matemática a nivel elemental requiere una mayor preocupación y un estudio minucioso que no fue posible desarrollar dentro de la comisión, dadas las condiciones restringidas en que ésta trabajó.
6. Se destaca la importancia de algunos trabajos de experimentación a nivel elemental que se están realizando actualmente. Entre ellos mencionamos los siguientes:
  - a) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Esta experiencia la pudimos apreciar a través del Circuito Cerrado de Televisión.
  - b) Liceo Francés Louis Pasteur de Bogotá. Este trabajo lo conocimos a través de la exposición del profesor Jean Jacques Parot.

## SUGERENCIAS

1. A nivel medio y elemental se destaca la necesidad urgente de revisar los planes y programas actuales, de tal modo que ellos resulten más armónicos, ordenados, coherentes y actualizados.
2. Es necesario fomentar el fortalecimiento de las bibliotecas para que el estudiante tenga más oportunidad de consultar.
3. Es necesario combatir la rutina en la enseñanza como uno de los vicios más graves de la misma en los diferentes niveles. Deben introducirse modalidades que agilicen la enseñanza y la hagan más agradable y menos tediosa. Entre los recursos que pueden emplearse está el del trabajo en grupos y el uso adecuado de un buen material didáctico.

4. En relación a la organización del trabajo propiamente dicho de los profesores, se recomienda de manera especial la creación del Departamento de Matemáticas en todos los colegios donde sea posible hacerlo. En aquellos lugares donde no sea posible, conviene fomentar todo tipo de reuniones para coordinar mejor la enseñanza.
5. La comisión solicita al Comité Ejecutivo del IV Congreso Nacional de Matemáticas a nivel medio y a la Sociedad Colombiana de Matemáticas se tengan en cuenta las soluciones presentadas tanto a problemas particulares como generales en las ponencias discutidas. Y así mismo, que estos organismos se pongan en contacto con las entidades oficiales correspondientes para que tales soluciones tengan alguna aplicación práctica.

Presidente ,

**SAMUEL MALAGÓN BRAVO**

Vicepresidente ,

**HUGO ALBERTO NIÑO**

Relator ,

**GUSTAVO HENAO AGUIRRE**

**SEGUNDA COMISION****TEMA : EVALUACION DE LAS RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES  
DEL TERCER CONGRESO NACIONAL DE MATEMATICAS A NIVEL MEDIO  
REALIZADO EN POPAYAN.****CONCLUSIONES**

De acuerdo con los resultados de la Encuesta realizada por la Comisión entre los participantes al IV Congreso se obtuvieron las siguientes conclusiones :

1. Hay una falta acentuada de información anterior y posterior al Congreso.
2. A pesar de haberse recomendado el nombramiento a nivel departamental de un coordinador para el IV Congreso, dicha recomendación no se tuvo en cuenta.
3. La Sociedad Colombiana de Matemáticas ha pasado casi totalmente desapercibidas las recomendaciones dejadas por el Tercer Congreso, acerca de la participación en el estudio, reformas y elaboración de los programas a nivel medio.
4. Casi todas las recomendaciones dejadas por el Tercer Congreso no han sido puestas en práctica por el Gobierno Nacional.
5. Los delegados que asistieron al Tercer Congreso no informaron de las realizaciones de dicho Congreso a las Secretarías de Educación ni a los profesores no participantes.

2. Debe hacerse una convocatoria de los planteamientos que tienen la función de orientación y dirección en las reuniones y en los debates en los foros de Educación Popular.

## SUGERENCIAS

1. Cada uno de los participantes debe preocuparse por la divulgación de las conclusiones y temas tratados en el presente Congreso.

en los medios de trabajo y en los foros de debate y en las reuniones de NCTA : La mayoría de las sugerencias de esta comisión ,están incluidas entre las sugerencias al Comité Ejecutivo y al Comité Organizador.

4. Se recomienda convocar y efectuar una reunión para tratar las siguientes sugerencias:

1. Recomendación de la NCTA a la Comisión Ejecutiva del INEMI para que se establezca una reunión entre la Comisión Ejecutiva y la Comisión Organizadora para tratar las sugerencias de la NCTA.

5. Se recomienda convocar una reunión entre la Comisión Ejecutiva y la Comisión Organizadora para tratar las sugerencias de la NCTA.

6. En los próximos días se debe enviar a la Comisión Ejecutiva del INEMI la sugerencia de que la Comisión Ejecutiva y la Comisión Organizadora se reúnan en la reunión de apertura y cierre de la Convención para tratar las sugerencias de la NCTA.

7. Se recomienda que la Comisión Ejecutiva del INEMI se ponga en contacto con la Comisión Organizadora para tratar las sugerencias de la NCTA.

8. Se recomienda al Comité Ejecutivo del INEMI que en su reunión de apertura incluya la discusión de programación y metas de desarrollo social y económico para el año que viene y la elaboración de un informe sobre las necesidades y posibilidades para la realización de las metas establecidas.

9. Se recomienda que la Comisión Ejecutiva del INEMI se ponga en contacto con la Comisión Organizadora para tratar las sugerencias de la NCTA.

Presidente : PABLO LIOU THICLICHN

Relator : CECILIA CASTELLANO

## SUGERENCIAS

1. Debe hacerse una convocatoria de divulgación sobre los planes y programas INEMI destinados a los logros de mejoramiento social en las zonas rurales.

2. Sesión del Dínamo Onduloso

### TERCERA COMISION

#### TEMA : ESTUDIO SOBRE PROGRAMAS Y METODOS DEL PLAN INEM

#### CONCLUSIONES

1. El sistema de planeación del trabajo en equipo y del desarrollo en grupo por los alumnos tiene aspectos positivos según los métodos del plan INEM, porque atiende las diferencias individuales.
2. El servicio de orientación y consejería que se presta a los alumnos en los INEM, es beneficioso y necesario para la orientación vocacional del estudiante.
3. Se conoció sólo primero y sexto semestre de programación matemática de los INEM. En consecuencia no hay suficientes elementos de juicio para una opinión global sobre programas de matemáticas.
4. La departamentalización ayuda al conjunto de profesores de la especialidad a comunicar experiencias y a hacer más efectiva la educación, especialmente en la enseñanza e investigación científica.

#### SUGERENCIAS

1. Los delegados que asistieron al Tercer Congreso no informaron de las presentaciones realizadas por el Colegio Oficial de Profesores de Matemáticas en el Tercer Congreso. Se sugiere que se les informe de las mismas.
2. Debe hacerse una campaña de divulgación sobre los planes y programas INEM remitiéndola a los profesores para mejor informe antes de la realización del Quinto Congreso.

2. Debe hacerse extensivo a los demás planteles de Nivel Medio el servicio de orientación y consejería que se presta a los alumnos en los Institutos de Educación Media Diversificada.
3. Deben realizarse cursos de capacitación, especialización y actualización para el profesorado de los establecimientos de Enseñanza Media con base en los métodos de trabajo en equipo, manejo de grupos para unificar los sistemas a Nivel Medio.
4. Se recomienda coordinar y efectuar a Nivel regional seminarios entre profesores de los INEM y de otros planteles para el intercambio de experiencias y métodos.
5. En los colegios en donde hay tres o más profesores de matemáticas, formar un Departamento para fomentar el trabajo en grupos, tanto para los profesores como para los alumnos.
6. Se recomienda al Quinto Congreso de Matemática a nivel medio que en su temario incluya la discusión de programas y métodos de Matemática INEM.

Presidente PABLO LUIS TRUGHON

Vicepresidente EDUARDO CORRALES

Relator CECILIA CASTELLANOS

## CUARTA COMISION

### **EVALUACION DE LOS TEXTOS APLICADOS A LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA**

a) A nivel elemental

b) A nivel medio.

### CONCLUSIONES

1. Deficiencias que presentan la mayoría de los Textos que actualmente se hallan en el mercado y que están al alcance del grueso de la población estudiantil colombiana.
  - a) Hay una impresión y confusión general de conceptos.
  - b) En una gran mayoría se presenta como tema único de Matemática Moderna "La teoría de Conjuntos", pero no se hace la aplicación correspondiente de dicha teoría en los temas siguientes.
  - c) Así mismo se presenta una falta de continuidad en los temas de un mismo texto y de éste con respecto a los de años anteriores.
  - d) Presentan fallas en la redacción de un determinado tema al no dar oportunidad al alumno de deducir mediante su razonamiento lo que se quiere tratar.
  - e) Las aplicaciones (problemas, ejercicios, preguntas, etc.) no son adecuadas al medio.
  - f) Por otra parte, mecanizan demasiado al alumno sin crear en él inquietud.

des que los lleve a desarrollar su capacidad investigativa.

2. Se señalan a continuación algunas de las causas que están relacionadas con la mala elaboración de los textos.

- Muchos de los textos son fiel desarrollo de los programas del Ministerio de Educación ,programas éstos que fueron elaborados mucho tiempo atrás , que contienen deficiencias y que por la misma razón han de ser revaluados o transformados en su totalidad.
- Por otra parte las casas editoriales responden más a sus afanes de lucro que a la misma necesidad o la educación colombiana.

### SUGERENCIAS

**Sugerencia única.** Todo posible nuevo autor de textos-guías debería pedir al Comité de la Sociedad Colombiana de Matemáticas encargado de revisar los textos y programas , la asesoría necesaria.

**NOTAS :** a) La mayoría de sugerencias de esta Comisión están consignadas en la sugerencia número 1 a la Sociedad Colombiana de Matemáticas.

b) La Comisión consideró que no estaba dentro de sus funciones el pronunciarse en favor o en contra de un texto en particular.

**Presidente ,** CIPRIANO SUAREZ G.

**Vicepresidente ,** JUAN DE JESUS ALVAREZ

**Relator ,** GUILLERMO CSORIO DUQUE

## QUINTA COMISION

### RELACIONES ENTRE LA MATEMATICA Y LAS DEMAS RAMAS DE CONOCIMIENTOS.

#### CONCLUSIONES

1. La Matemática es hoy elemento indispensable del humanismo y su alcance se deja sentir en múltiples campos de la actividad del hombre.
2. La influencia mutua entre la Matemática y las ciencias naturales ha sido factor decisivo en el desarrollo de ambas. La Matemática a pesar de tener vida propia, tiene en la naturaleza, en ambos casos, el origen de sus ideas, las que una vez desarrolladas, han permitido en múltiples ocasiones el descubrimiento de relaciones en el mundo práctico.
3. Todo proceso histórico obedece a una serie de circunstancias de muy diversa índole, tales como filosóficas, políticas, económicas y culturales. Dentro de este proceso cabe mencionar el desarrollo científico y Matemático de cada momento, que ha contribuido en forma básica a dar al hecho histórico su categoría de tal. Así mismo es de destacar el papel de la Matemática en la expresión de ideas en campos de la sociología, la economía y la sociología.
4. Cada estudiante de nivel medio susceptible en gran porcentaje de convertirse en un utilizador de la Matemática en las actividades futuras de su vida.
5. No existe marcada vinculación ni entre los programas de las asignaturas correlacionadas con la Matemática ni tampoco entre los profesores que imparten la docencia particular en un mismo plantel y por lo tanto, no se atiende a la formación integral del estudiante acorde a las exigencias

del mundo actual.

6. La Metodología con que se enseña actualmente la Matemática ,deja un poco de lado el cálculo numérico y la atención a tópicos prácticos necesarios como medios de expresión de conceptos en otras ciencias como Física , Química y también de frecuente utilización en la vida diaria .

## SUGERENCIAS

1. La creación de Comités interdisciplinarios en los Institutos de Nivel Medio para estudiar las relaciones entre asignaturas afines a la Matemática (en particular ciencias naturales) y desarrollar coordinadamente los programas.
2. Estudio por parte de los profesores de Matemática en asocio de sus colegas de Humanidades de ideas sobre las líneas generales de sus propias asignaturas; de modo que un futuro próximo se logre con base a estos intercambios algún tipo de integración.
3. Que en la Agenda del próximo Congreso de Matemáticas a Nivel Medio figure un punto que haga referencia a información por parte de los participantes sobre experiencias y sugerencias provenientes de los Comités interdisciplinarios y de los logros en el proceso relacionado con la integración en las Humanidades.
4. Insistencia por parte de los docentes de la Escuela Media en la mecánica de las operaciones de la Matemática y de elaboración de numerosos problemas que tiendan a desarrollar hábitos de pensamiento lógico y analítico por parte de los estudiantes, teniendo en cuenta la inmediata aplicación en otras asignaturas como la Física y la Química .

Presidente : MARIELA GOMEZ BARRERA

Vicepresidente : CARLOS F. CUEVAS

Relator : GONZALO MEJIA

## SEXTA COMISION

### CAPACITACION DEL PROFESORADO A NIVEL ELEMENTAL Y MEDIO .

#### SUGERENCIAS

1. Se le solicita al Gobierno que tenga en cuenta asignar los cargos al profesorado , teniendo en cuenta su preparación y no los aspectos políticos y acabar con las influencias de cualquier índole. Se aclara que se presenta el caso de que a los profesores se les exige recomendaciones de directores políticos.
2. Preparación del profesorado de secundaria por intermedio de las Universidades.
3. Revisión General de los programas de las Normales existentes en el país.
4. Preparar y actualizar al profesorado de Primaria y supervisión en cursos organizados por la Secretaría de Educación, con orden progresivo y como estímulo para crear las categorías especiales en Primaria .
5. La financiación económica de los cursos de capacitación debe ser por cuenta de las Secretarías de Educación de los respectivos Departamentos y por el Gobierno .
6. Que la Universidad establezca la carrera para profesores de Primaria .
7. Solicitar al Gobierno Nacional que dote de presupuesto adecuado a las Universidades oficiales para que pueda desarrollar sus programas eficientemente de formación y capacitación en Primaria y Secundaria .
8. Procurar que exista continuidad en los cursos de capacitación

9. Que todas las universidades concedan créditos por cada curso de capacitación que se ajuste al pénum universitario, con el fin de que éstos sirvan para optar un título.
10. Que las entidades oficiales y privadas faciliten al profesorado a su servicio, la ayuda económica y académica para la asistencia a los cursos programados por las Universidades.
11. Integrar esfuerzos entre Facultades de Educación y Secretarías del ramo en lo concerniente al mejoramiento y preparación del profesorado.
12. Que la inscripción y ascenso en el Escalafón, consulte no solo el tiempo de servicio, sino también número de créditos universitarios.
13. Buscar un equipamiento en los sueldos del profesorado.
14. Dar facilidades de ingreso a las Universidades a los bachilleres y normalistas que deseen hacer licenciatura en Matemática.
15. Recomendar la creación de un Comité en cada Departamento que se encargue de la investigación, experimentación y divulgación de las nuevas técnicas didácticas de la Matemática, tanto en Primaria como en Secundaria. Estos Comités a nivel Departamental, estarán coordinados por el ICOLPE y por la Sociedad Nacional de Matemáticas.
16. Que se dote de material didáctico a los colegios, tanto de Primaria como de Secundaria.

#### **PROPOSICION GENERAL AL IV CONGRESO**

**Los asistentes al Congreso, agradecen a las Directivas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sociedad Colombiana de Matemáticas, al Gobierno Departamental y Municipal, al Comité Organizador y a todas las demás entidades que se vincularon para el feliz éxito del IV Congreso Nacional de Matemáticas.**

**Presidente****MIGUEL ARTURO SIERRA****Vicepresidente****LCRENA TAYLOR DE RUIZ****Relator****CARLOS ESCOBAR MONTOYA**

**SUGERENCIAS AL COMITE EJECUTIVO DEL IV CONGRESO NACIONAL DE  
MATEMATICAS A NIVEL MEDIO**

1. Nombrar, en lo posible entre los participantes del Congreso, un representante y un suplente en cada Departamento, para que contribuya en todos los aspectos al éxito de las funciones del Comité Ejecutivo.
2. Redactar un informe de los resultados del trabajo del Comité Ejecutivo, dirigido al Comité Organizador del IV Congreso Nacional de Matemáticas a Nivel Medio.

**NOTA:** Estas sugerencias fueron dadas en especial por los miembros de la Segunda Comisión.

**Aprobado por la Asamblea y el Comité**

comisión de evaluación del congreso nacional de matemáticas a nivel medio

**EVALUACION DEL IV CONGRESO NACIONAL DE MATEMATICAS A NIVEL MEDIO E INFORME DEL CUMPLIMIENTO DE LAS SUGERENCIAS EN DICHO CONGRESO**

**SIUR JUAN OTTO RUIZ**

En esta comisión debe participar por lo menos un miembro del Comité Ejecutivo del IV Congreso Nacional de Matemáticas a Nivel Medio.

Que los miembros de la mesa directiva que presiden los Congresos de Ma-

## SUGERENCIAS A LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE MATEMATICAS.

1. Formar una comisión permanente cuyo objetivo será el estudio de los programas y textos de Matemática a nivel elemental y medio. A esta Comisión pertenecerán socios que estén directamente vinculados con la enseñanza de la Matemática a estos niveles. Esta comisión trabajaría coordinadamente con los organismos que existen en el país y cuyas funciones sean la evaluación de textos. En especial la Sociedad debe hacer contactos con ICCLPE, ya que dicho organismo está trabajando en este campo.
2. Publicar y enviar a los delegados, lo más pronto posible, los resultados del Cuarto Congreso Nacional de Matemática a Nivel Medio.
3. Iniciar Congresos de Matemáticas a nivel Kinder y Elemental. Podría ser conveniente que estos Congresos se reunieran durante las vacaciones intermedias .
4. Hacer contacto con los expertos de la Unesco en Colombia en vista a una posible colaboración con miras al mejoramiento de la enseñanza de la Matemática en Colombia .

NOTA : Estas sugerencias fueron dadas en especial por los miembros de la Cuarta Comisión .

"Aprobadas en la Asamblea General reunida el 10 de Octubre de 1.970 " .

El Presidente ,

CTTO RAUL RUIZ

El Secretario ,

MIGUEL ANTONIO GUAQUETA GALLARDO

## SUGERENCIAS AL COMITE ORGANIZADOR DEL QUINTO CONGRESO NACIONAL DE MATEMATICAS A NIVEL MEDIO

1. Enviar a las diferentes Instituciones que sean invitadas , a nombrar delegados al Congreso y con un plazo mínimo de seis (6) meses antes de iniciar el Congreso, los temas que tratarán las comisiones .
2. Elaborar carteles de propaganda del Congreso que incluyan los temas de las comisiones
3. Nombrar a una o más personas para que se dirijan personalmente al mayor número de Instituciones , a fin de invitar e informar sobre el Congreso .
4. Insistir ante dichas Instituciones para que envíen lo más pronto posible los nombres de los delegados que asistirán al Congreso , junto con las comisiones en las cuales desean trabajar . El Comité Organizador procederá inmediatamente a ir configurando las listas de las Comisiones , le confirmará a los delegados la inclusión en las comisiones que han escogido y de ésta manera los delegados podrán prepararse mejor y con anticipación en los respectivos temas de las Comisiones
5. Formar en el Quinto Congreso Nacional de Matemáticas a Nivel Medio, una comisión cuyo tema será :

### EVALUACION DEL IV CONGRESO NACIONAL DE MATEMATICAS A NIVEL MEDIO E INFORME DEL CUMPLIMIENTO DE LAS SUGERENCIAS EN DICHO CONGRESO

6. Que los miembros de la mesa directiva que presiden los Congresos de Ma-

temáticas a nivel medio estén, dentro de lo posible, presentes en los eventos que se realicen con el fin de que actúen como evaluadores para lograr mejoramiento de las actividades que se realicen en los próximos Congresos.

N OTA . Estas sugerencias fueron dadas en especial, por los miembros del Comité Organizador del IV Congreso Nacional de Matemáticas a Nivel Medio y por los miembros de la segunda comisión a dicho Congreso.