

a) NÚMERO DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS

Son relativamente pocas las matemáticas que se enseñan en la actualidad. Del total, la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

b) NÚMERO DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS

Las cifras son las siguientes:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1- Se debe

DEL SEGUNDO CONGRESO NACIONAL DE MATEMÁTICAS

A NIVEL MEDIO

2- Recomendaciones de la Comisión de Matemáticas

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

3- Recomendaciones de la Comisión de Matemáticas

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

REALIZADO EN LA UNIVERSIDAD

DEL QUINDIO

4- Recomendaciones de la Comisión de Matemáticas

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

ARMENIA — COLOMBIA

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

1968

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

Se debe tener en cuenta que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad representa un porcentaje muy bajo.

ESTADO ACTUAL DEL PAÍS Y SUS NECESIDADES

a) NÚMERO DE PROFESORES LICENCIADOS

Son relativamente pocos, teniendo en cuenta la demanda educativa que el país tiene en la actualidad, así mismo, dentro del grupo de profesores licenciados hay un porcentaje apreciable que necesita actualizarse.

b) NÚMERO DE PROFESORES DE SECUNDARIA ESCALAFONADOS.

Las cifras son bastante bajas, debido a razones de índole diversa:

1- Se utiliza personal no capacitado (sin título ni experiencia). Esta improvisación del profesorado indica claramente, en parte, cuál es el nivel educativo en cuanto a enseñanza primaria y media se refiere.

2- Morosidad de las Juntas de Escalafón en el trámite de inscripción y ascensos en el Escalafón nacional de los profesores que han adquirido recientemente ese derecho.

3- Insuficientes cursos de capacitación para profesores de enseñanza media.

(Este punto se trató en el primer Congreso y se llegó a la conclusión de que cada Universidad regional en coordinación con la Secretaría de Educación departamental respectiva los organice y lleve a efecto, pero esta sugerencia no ha operado con la efectividad que era de esperarse).

4- Falta de estímulo por parte del gobierno Nacional, al personal en vía de perfeccionamiento, ya por la escasa diferencia salarial entre el personal capacitado y el que no lo es y en mucha parte también por el tráfico de influencias que se ha presentado en la selección y calificación del profesorado para su inscripción y reconocimiento de categoría en el escalafón Nacional.

5- El estancamiento académico que se produce cuando un educador alcanza la primera categoría, ya que a su posible conformismo se suma la carencia de estímulo apreciables a su futura necesidad de capacitación y perfeccionamiento.

Se puede afirmar que el número de profesores de secundaria en ejercicio son insuficientes para el número elevado y creciente de estudiantes que ingresan a los institutos de enseñanza media.

Se sugiere a la Sociedad Colombiana de Matemáticas, así como a la Universidad que se encargue de realizar el III Congreso Nacional de Matemáticas a Nivel medio, solicitar a las Secretarías o Coordinadoras de Educación de cada departamento y demás secciones administrativas, los datos estadísticos necesarios para poder llevar a cabo sobre bases concretas y firmes el estudio sobre la situación actual del país y sus necesidades. Sin estos datos, sería imposible llegar a un resultado operante y positivo. También sería importante extender las cifras al nivel económico del profesorado de enseñanza media en cada una

de las células administrativas en que está dividido el país.

LA SITUACIÓN CULTURAL DEL PAÍS COMPARADO CON OTROS PAÍSES

1- Se debe cambiar la concepción de este numeral en el sentido de que se debe estudiar LA SITUACIÓN EDUCACIONAL DEL PAÍS COMPARADA CON OTROS PAÍSES.

2- No hay necesidad de sentar polémicas sobre nuestra situación educativa en cuanto a enseñanza media y elemental se refiere, pues sabemos que aunque Colombia lleva ventaja sobre la mayoría de los países Latinoamericanos, nuestros sistemas y métodos educativos no están dando una solución efectiva para superar la etapa de subdesarrollo, por lo tanto, debemos sentar bases que contribuyan a lograr resultados óptimos en la educación en los niveles Universitario y marcará un paso importante en la marcha del país hacia un progreso definitivo.

3- Es difícil aplicar métodos foráneos sin un previo análisis y experimentación suficiente ya que los métodos empleados en los países desarrollados, podrían no dar los mismos resultados en estos países que no disponen del mismo ambiente, del mismo criterio ni mucho menos de la solvencia económica suficiente para aplicar planes ambiciosos a corto plazo. Por esta razón recomendamos al Gobierno Nacional la creación de una comisión que se encargue de estudiar las posibilidades que tiene el país de implantar los sistemas educacionales que han llevado a los países desarrollados a lograr en su pueblo el espíritu nacionalista y de progreso que lo caracteriza. Este Comité deberá actuar con programas y sistemas de transición que paulatinamente, lleve al país a la implantación definitiva de un método positivo que soluciones las necesidades educativas que Colombia afronta en la actualidad.

4- Es necesario que el Ministerio de Educación Nacional cree una Junta que se encargue de mantener al día a los profesores, mediante publicaciones periódicas de divulgación matemática. Esta actividad pueden realizarla los departamentos de Matemáticas de las diferentes Facultades de Educación logrando la asesoría académica de los Gobiernos regionales que deben preocuparse más por el nivel académico de los profesores en servicio.

5- Hacerle entender al Gobierno Nacional que una de las fallas más aberrantes en la educación radica en la escogencia de personal para ocupar los elevados cargos en la escala educativa. Los Ministros de Educación y los directores de Educación, no deben ser profesionales de índole diversa y caprichosa según los vaivenes de la política y sobre todo, profesionales que en ningún caso tienen experiencia en el ramo educativo y desconocen en su totalidad la problemática de la Educación Colombiana. Debe recomendársele al Gobierno que estos cargos deben desempeñarlos profesionales de la Educación o Pedagogos de amplia y calificada experiencia. En esta forma el Gobierno podrá estimular los líderes que surgen en el campo educativo, los cuales podrían precipitar la revolución en la educación colombiana que tanto necesita el país.

6- Recomendamos al Gobierno el nombramiento de supervisores por concurso y además someterlos periódicamente a cursos de actualización y capacitación académica, administrativa y de relaciones humanas.

7- Plan para solucionar las urgentes necesidades del país.

DIVISION DEL BACHILLERATO

Bachillerato Medio (4 años)

Bachillerato Especializado (2 años)

RAZONES

1a.- Superproducción de Bachilleres (Cupo limitado)

2a.- Aumento del índice de desempleo

3a.- No se puede dar una educación integral

BENEFICIOS

1o. La Universidad producirá magníficos profesionales

2o. Formación inmediata con carreras intermedias a los estudiantes de escasos recursos.

3o. Se evita la proliferación de malas Universidades.

CONSEJO DE INVESTIGACIONES (Permanente)

MOTIVOS

1o. Se elabora textos sin control.

2o. Se adoptan nuevos métodos y sistemas sin la experimentación previa

3o. Se elaboran programas siguiendo los títulos de textos anticuados.

FUNCIONES

1o.- El Consejo sería el asesor técnico del Ministerio.

2o.- Control del comercio abierto con la educación.

3o.- Promovería la investigación en todos los campos del saber.

4o.- Reglamentación de los auxilios a los Colegios.

PROGRAMAS Y MÉTODOS

A.- CRÍTICAS A LOS PROGRAMAS VIGENTES DE MATEMÁTICAS A NIVEL MEDIO

Los programas se analizaron desde los siguientes aspectos:

1- Objetivos:

Los programas actuales para el nivel medio no establecen objetivos específicos para la enseñanza de la Matemática, sino que consideran objetivos muy generales que no han permitido su evaluación. Los programas actuales no consideran las necesidades, intereses y aptitudes individuales de los adolescentes.

2- Secuencia:

Se consideró que los programas actuales no tienen una secuencia adecuada; hay temas mal ubicados y otros no figuran; estos constituyen lagunas que dificultan el aprendizaje de la Matemática y destruyen la unidad de la misma.

3- Integrabilidad:

El congreso encontró que el programa actual desperdicia tiempo tratando temas que no producen formación matemática en la mente de los alumnos y que en cambio faltan algunos que se imponen, por el progreso de la investigación en esta ciencia, y del mundo en que vivimos.

4- Profundidad:

Se encontró que el programa dedica muy poco tiempo a la Geometría del 3 año de Bachillerato y a la Matemática del 6 año de Bachillerato.

Se opinó también sobre la conveniencia de dar nociones de Geometría no Euclídeas y de llevar el estudio de las matemáticas en el 6 año de Bachillera-

to, sólo hasta la noción intuitiva de la derivada de una función, haciendo énfasis en el estudio de incrementos y en el concepto de función, definida a partir de la noción de conjuntos, estudio de relaciones y gráficas, vistos en años anteriores, pero de una manera más formal y completa.

5- Correlación:

Se consideró que los programas de Matemáticas no han sido correlacionados debidamente con los de otras asignaturas.

RECOMENDACIONES

1. Al elaborar un nuevo programa de Matemática para el nivel Medio deben fijarse objetivos que permitan evaluarlo periódicamente. Este programa debe ser suficientemente flexible para poder modificar las partes deficientes sin que haya que hacer otro nuevo.

2. Dar una secuencia lógica a los programas de Matemática.

3. Deben suprimirse del programa de Matemática para nivel medio los temas que no producen formación de la mente del adolescente, en cambio incluirse nuevos temas como: Probabilidades, Cálculo combinatorio, etc.

4a. Aumentar a 4 el número de horas semanales para el estudio de la Matemática del 6 año de Bto.

b. Elaborar un programa bien definido para el VI año como base para un curso posterior de Cálculo que incluya elementos de lógica, conjuntos, funciones, desigualdades, valor absoluto, vectores y probabilidades.

c. En el curso 5 de Bachillerato desarrollar la Geometría Analítica haciendo énfasis en el estudio de la línea recta.

d. Suprimir la demostración del teorema del binomio en el tercer año de bachillerato y limitarse únicamente al desarrollo de las primeras potencias.

e. En Primer año de Bachillerato se debe introducir la noción de Demostración y de Propiedad en Geometría.

5. Se recomienda correlacionar el programa de Matemática con los de otras asignaturas que necesiten utilizar conceptos matemáticos.

6. Crear comités regionales para informar a los Profesores de las modificaciones y nuevos enfoques de los programas, los cuales deberán estar coordinados por el Comité Colombiano de Enseñanza de la Matemática.

7. Deben elaborarse Guías Didácticas para la interpretación de los programas indicando el como enseñar, a quién enseñar, para qué enseñar y con qué enseñar.

B. DISCUSIÓN SOBRE TEXTOS DIDÁCTICOS DE MATEMÁTICAS Y CRÍTICA A LOS TEXTOS

EN USO

En cuanto a este segundo tema, el Congreso se pronunció en el sentido de recomendar la constitución de un Comité encargado de la revisión de textos. Se sugirió que este Comité esté constituido por Profesores con experiencia en métodos y en redacción de textos didácticos de Matemáticas.

Para el estudio de un texto, el Comité deberá tener en cuenta la descripción del método, la secuencia y las guías que cada autor y las Casas Editoriales han de dichos textos.

C. MÉTODOS DE ENSEÑANZA:

Respecto a Métodos de Enseñanza las conclusiones son:

1. No debe recomendarse un método especial puesto que cada Profesor tiene libertad de aplicar su propio método.
2. Cada Profesor al pensar en la manera de enseñar la Matemática deberá:
 - a. Tener como Filosofía el Método Científico
 - b. Tener en cuenta objetivos Cognoscitivos, Afectivos y Sicomotores.
 - c. Observar la precisión en la terminología para evitar los errores Semánticos.
 - d. Fijar correctamente las Definiciones.
 - e. Asegurar la comprensión de lo enseñado por parte de los alumnos.
 - f. Aprovechar los diferentes métodos para asegurar la calidad de la enseñanza, insistiendo en el ¿ por qué se enseña ? y luego en el ¿ Cómo?

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

A. Programas de las Facultades de Educación para la formación del profesorado de Matemáticas a Nivel Medio.

1) Después de analizar detenidamente los programas vigentes en las distintas Facultades de Educación, que otorgan el título de Licenciado en Ciencias de la Educación (Area mayor Matemáticas) éste congreso recomienda el siguiente programa:

~ AÑO	PRIMER SEMESTRE	T.P.	SEGUNDO SEMESTRE	T.P.
I	Matemáticas Generales I.	5 2	Matemáticas Generales II	4 1
	Geometría Euclidiana	4 1	Cálculo I (Geom. Analítica)	4 1

AÑO	PRIMER SEMESTRE	T. P.	SEGUNDO SEMESTRE	T. P.
II	Cálculo II	4 1	Cálculo III	4 1
	Lógica y Teoría de Conjuntos	3	Física I	3 2
	Algebra Lineal	3	Geometría Proyectiva	3
III	Cálculo IV	4 1	Cálculo V	4 1
	Algebra Moderna I	3	Algebra ModernaII	3
	Física II	3 2	Física III	3 2
IV	Topología I(Análisis)	3	Topología II	3
	Ecuaciones diferenciales	3	Funciones de variable Compleja	3

NOTA. En lugar de estos cursos, el estudiante puede tomar otros que el Departamento de Matemáticas recomiende.

2) Se recomienda a los Departamentos de Matemáticas la elaboración de textos adecuados para facilitar la realización de este plan.

B CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROFESORADO A NIVEL MEDIO

Dada la necesidad de capacitar y actualizar el profesorado de Matemáticas a Nivel Medio se recomienda:

1. Que todas las Universidades que tengan Facultades de Educación ofrezcan CURSOS DE CAPACITACION. Para iniciar estos cursos se consideran fundamentales los siguientes:

C. M. I.

a. Conjuntos y Funciones

b. Sistemas de los números naturales. Congruencias.

c. Sistema de los números enteros.

d. Sistema de los números racionales

C. M. II.

- a. Nociones de Lógica Matemática y Métodos de Demostración .
- b. Sistema de los números reales.
- c. Sistema de los números complejos.
- d. Polinomios
- e. Relaciones
- f. Estructura

Estos cursos tendrán una intensidad de 100(cien) horas de las cuales 75 corresponden a teoría y discusión didáctica y 25 para material didáctico y crítica de textos.

2. Crear un instituto de capacitación bajo el auspicio del Ministerio, en coordinación con las Universidades que tengan Facultad de Ciencias de la Educación.

3. Que el Instituto de Capacitación en coordinación con las secciones de didáctica de las Universidades que tengan Facultad de Educación se encarguen de dar uniformidad a estos cursos.

4. Crear un título intermedio a nivel de los primeros años del plan considerado para los Licenciados en Ciencias de la Educación, área mayor Matemáticas.

5. Que los Cursos de Capacitación sean conducentes al título intermedio que se recomienda en el numeral 4

6. Solicitar a las instituciones de enseñanza media tanto públicas como privadas que den facilidades a los profesores para la asistencia a dichos cursos.

7. Las Universidades que ofrezcan estos cursos hacerlos extensivos a otros departamentos que no disponen de Facultad de Educación

8. Que los Cursos de Metodología especial de las matemáticas sean dictados por un profesor de Matemáticas especializado en Metodología.

9. Que los Departamentos de Matemáticas de aquellas universidades que tengan la carrera de profesorado tanto a nivel intermedio como a nivel secundario propendan por la formación del profesorado de metodología especial de las matemáticas.

10. Que la Sicología que se curse en la capacitación de los profesores de secundaria se refiera a asuntos importantes tales como memorización, imaginación, inteligencia y el desarrollo de esas facultades dentro de la Matemática.

ESTADO DEL PROFESORADO

Con el fin de hacer cumplir las recomendaciones dejadas respecto al estado del profesorado (Situación Académica, Económica, Social y Sindical del profesor), en el primer Congreso de Matemáticas, hemos llegado a la conclusión de laborar

sobre ellas en el presente Congreso, pues sólo se ha cumplido el numeral 8.

Tales recomendaciones fueron las siguientes:

1) Que se den toda clase de comodidades y estímulos al profesorado para su preparación y sus investigaciones.

2) Mayor estabilidad de los profesores, para evitar la discontinuidad en los programas y perturbaciones de sus intereses personales. Los cambios deberán someterse a voluntad del interesado. Según las recomendaciones de los artículos 45 y 46 de la Conferencia Intergubernamental especial sobre la situación del personal docente, convocada por la UNESCO y reunida en París del 21 de Septiembre al 5 de Octubre de 1966, que a la letra dicen: LA ESTABILIDAD PROFESIONAL Y LA SEGURIDAD DEL EMPLEO SON INDISPENSABLES, TANTO PARA EL INTERÉS DE LA ENSEÑANZA COMO PARA EL PERSONAL DOCENTE Y DEBERAN ESTAR GARANTIZADO INCLUSO CUANDO SE PRODUZCAN CAMBIOS EN LA ORGANIZACION ESCOLAR 46- EL PERSONAL DOCENTE DEBERIA ESTAR PROTEGIDO EFICAZMENTE CONTRA LOS ACTOS ARBITRARIOS QUE ATENTAN CONTRA SU SITUACIÓN PROFESIONAL O SU CARRERA.

3) Mejorar el nivel de vida del profesorado por diversos medios tales como el mejoramiento de los sueldos actuales, la creación de diversos planes que benefician al profesorado como los de vivienda. Que se mejoren las prestaciones sociales y que se extiendan a la familia del Educador (Art. 115 de la Conferencia anotada anteriormente).

4) Que se den las mismas garantías tanto a los servidores nacionales como a los departamentales y municipales.

5) Empezar una ofensiva para que el sindicato que representa a los profesores logre que la legislación Colombiana permita la presentación de pliegos de peticiones lo mismo que el derecho de huelga, para obtener un instrumento jurídico que buscará el progreso económico, social e intelectual del profesorado. Este sindicato estudiará las personerías jurídicas que amparan a cada organización de profesores y la jurisdicción que cubren, con el fin de unificar el tipo de personería jurídica en personería jurídica de primer grado y luego constituir una organización sindical de segundo grado que tome como banderas de unidad los siguientes postulados:

a) La Creación del estatuto orgánico del Profesorado de Educación Secundaria.

b) Una legislación tendiente a que la enseñanza se cumpla por medio de un programa único nacional.

c) Creación de bloques definidos para impulsar la especialización y evitar

la rutina.

d) Permitir solamente la enseñanza en establecimientos de secundaria a profesores escalafonados; y a los estudiantes de Ciencias de la Educación, después del segundo año como auxiliares de cátedra con un sueldo que no sea inferior al 75 por ciento del sueldo titular.

6) Crear una comisión que haga efectivo el artículo anterior además de los siguientes puntos:

1) Elaborar un anteproyecto de Ley del estatuto docente.

2) Unificar el movimiento de profesores de secundaria a escala regional y convocar a asambleas departamentales sindicales para aprobar la fundación de Federaciones Nacional de Profesores de Secundaria.

3) Convocar el primer congreso de Federación Nacional de profesores de secundaria si es posible en el curso de 180 días. En este congreso deberán presentarse el proyecto del estatuto docente.

7) Presentar a consideración de la sesión plenaria la ratificación de una comisión formada por:

ALVARO VILLAMARÍN; DANIEL PÉREZ V; HILDA DE PEDRAZA; ERNESTO GARRIDO; GILMA DE VILLAMARÍN; y JOSE A PÉREZ y ANTONIO DONADO, que tendrán como funciones las mencionadas en el número anterior.

8) Solicitar muy comedidamente a la Asociación Colombiana de Profesores de Enseñanza Secundaria (ACPES), incluir en su plataforma de lucha las conclusiones de esta ponencia y muy especialmente en lo que respecta a la Federación del Profesorado de Enseñanza Media.

PROPOSICIONES GENERALES APROBADAS EN LA SESIÓN PLENARIA

1) Que en los próximos Congresos se prefieran conferencistas que tengan vinculación directa con la enseñanza media y que los temas estén más relacionados con los programas y métodos de tal enseñanza.

2) Que se organicen para todos los congresos venideros una exposición de trabajos sobre material didáctico elaborados por profesores y alumnos.

3) Organización de los congresos regionales para la enseñanza de la matemática a nivel primario a cargo de la Secretaría de Educación y de las Universidades que tengan Facultad de Ciencias de la Educación.

4) Felicitar a la Universidad del Quindío, a su Departamento de Matemáticas, a su director Jacob Aranha Losada, al Comité organizador y al Comité asesor por la magnífica organización dada a este Congreso.

Agradecer efusivamente al departamento del Quindío y a las entidades patroci-

nadoras la hospitalidad y las múltiples atenciones de que hizo objeto a todos los participantes en el presente Congreso.

SEDE PARA EL PROXIMO CONGRESO

La Delegación del departamento del Cauca pidió formalmente la sede para el III Congreso Nacional de Matemáticas a Nivel Medio y se le concedió por unanimidad en la plenaria realizada el 5 de octubre de 1968. Su realización deberá llevarse a cabo en 1969.