

Profesora: Julia C. de Delgado
Universidad Pedagógica Nacional

En el año de 1963 y por iniciativa de profesor CARLO FEDERICI CASA, se fundó en la Universidad Pedagógica Nacional, el Instituto de Investigaciones Pedagógicas y en él, el Departamento de Matemáticas y Física que actualmente dirige el profesor Hernando Alfonso Castillo.

Uno de los objetivos del Instituto de Investigaciones y especialmente del Departamento de Matemáticas es el de orientar al país sobre la manera de actualizar la enseñanza de la Matemática en los niveles elemental y medio.

Para cumplir este propósito se dictaron cursos de matemáticas a las maestras de las escuelas anexas y de otras escuelas de Bogotá. Posteriormente se inició un curso por correspondencia a nivel primario. Actualmente este curso es seguido por más de 800 maestros y sirve de texto de metodología en las Normales Superiores del país. Paralelamente a la iniciación del curso, se escogió un grupo piloto del primer año elemental, para que sirviera de experimentación de la matemática. Con base en este curso experimental se han publicado cartillas guías de primero a cuarto año de primaria. Actualmente el curso piloto cursa el quinto año.

Estas guías serán revisadas y modificadas continuamente de acuerdo con nuevas experiencias.

Como rápidamente había que dar orientaciones al profesorado colombiano sobre la interpretación de nuevos programas semi-actualizados que aparecieron en 1964, la transformación se ha operado de manera gradual y prudente.

En la experiencia con el curso se procuró:

- a) Emplear un lenguaje sencillo, universal y preciso que economice pensamiento.
- b) Eliminar algunos temas del programa por estar en desuso o no pertenecer a la matemática.
- c) Tratar todos los temas pasando por: concreto, abstracto particular y abstracto general, en ese orden.
- d) Hacer conocer relaciones de equivalencia y verificar las propiedades que las caracterizan.
- e) Dar el concepto de magnitud como conjunto cociente.
- f) Aplicar el cálculo numérico, las propiedades de las operaciones en el conjunto de los números cardinales y en el de los fraccionarios absolutos.
- g) Hacer conocer relaciones de orden y sus propiedades.
- h) No descuidar la destreza en el cálculo numérico.
- i) Introducir la Geometría en el momento que es necesario.

Es conveniente observar que el personal de este curso piloto no ha sido el mismo en su totalidad durante los cinco años de experiencia, pues por diversas circunstancias han ingresado otras alumnas del grupo, y han logrado sin embargo continuar sin mayor dificultad.

El balance provisional de esta experiencia se puede resumir así:

- a) Las alumnas demuestran interés y gusto por la clase.
- b) El grupo se manifiesta mejor informado que otros cursos paralelos.
- c) Se han logrado introducir en el quinto año temas que corresponden al programa de primer año de Educación Media.

EXPERIENCIAS EN PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE ENSEÑANZA MEDIA.-

Seminarios y cursos con profesores de enseñanza media se iniciaron simultáneamente con los de la Enseñanza elemental. Un curso por correspondencia para profesores de nivel

Medio, << Curso de actualización en matemática para nivel secundario >>; este último es conocido y seguido por un buen número de profesores.

La experiencia en el curso primero de bachillerato ha sido dirigida por el profesor Hernando Alfonso y los apuntes de este curso que servirán de guía para el profesor, saldrán publicados próximamente.

Es un curso primero de transición, será conveniente tratar algunos temas relativos a la teoría de los números cardinales, antes de iniciar el estudio de los enteros.

En un curso que ha recibido actualización desde la primaria se pueden introducir los enteros y los racionales, y avanzar hasta la apreciación de la estructura de grupo.

Naturalmente el profesor tiene que adaptarse a la preparación que tengan los alumnos en cada caso.

En el primer año se continua la Geometría iniciada en la primaria: a partir de construcciones, dibujos y dobleces, se da suficiente información sobre geometría plana, se abstraen conceptos esenciales tales como << punto >>, << recta >>, << plano >> y << espacio >>, se establecen algunas deducciones cortas basadas en las relaciones de paralelismo y perpendicularidad. Se construye con segmentos con segmentos orientados en el plano la estructura de los enteros.

El programa actual para el segundo año, presenta un recargo de temas de aplicación en asuntos comerciales y parece interrumpir la de la matemática del primer año; pero sin menospreciar la parte comercial, se ha logrado tratar el concepto de magnitud como clase cociente, el producto cartesiano, relaciones, funciones numéricas y sus aplicaciones. Y en geometría transformaciones en el plano: simetrías, traslaciones y rotaciones.

Se ha hecho también multiplicación entre enteros y se ha deducido la regla de los signos para esta operación, valiéndose de los segmentos orientados. También se ha hecho el es-

tudio de los números racionales, positivos y negativos, valiéndose del concepto de número racional positivo adquirido en primaria y de los conceptos nuevos que se han estudiado para los enteros positivos y negativos.

Estos temas serán tratados en detalle en la conferencia relativa al programa de tercero Bachillerato, pues las bases intuitivas empleadas en ambos cursos son esencialmente las mismas.

R e s u m e n :

- 1 - En la Universidad Pedagógica Nacional se inició la reforma de la enseñanza de la Matemática desde la primaria, en el año 1963. Con base en estas experiencias se han publicado cartillas-guías:
- 2 - Como resultado de la experiencia se logró introducir en el programa del quinto año de primaria, algunos temas correspondientes al primer año de enseñanza media.
- 3 - El programa del primer año de enseñanza media se desarrolló en el conjunto de los números enteros y en el de los números racionales positivos y negativos.
- 4 - El programa de segundo año se puede continuar con base en lo adquirido en el primer año, tratando las magnitudes, funciones numéricas y algunas de sus aplicaciones.
- 5 - La geometría se introduce cuando sea necesario para el tema y se utilizan los conocimientos adquiridos en la primaria. En el segundo año se avanza hasta transformaciones en el plano: simetría, traslaciones y rotaciones.
- 6 - La enseñanza en los cursos primero y segundo se continúa haciendo en forma intuitiva, solamente se establecen algunas deducciones cortas, basadas en relaciones como las de paralelismo y perpendicularidad.