

# ESTRUCTURA METODOLÓGICA DEL PROGRAMA DE UNA ASIGNATURA

Alicia Torres Muñoz\*

## RESUMEN

*La elaboración de un programa educativo es una tarea que implica: seguir una filosofía, formular objetivos, determinar contenidos instruccionales, actividades, experiencias de aprendizaje, seleccionar recursos didácticos y medios auxiliares, indicar procedimientos de aprendizaje, para un sistema de evaluación con criterios claramente definidos y presentar la bibliografía básica en que se apoya.*

*En síntesis el programa de una asignatura es el conjunto sistemático de todas las actividades y experiencias previamente establecidas que realizan los alumnos y profesores dentro y fuera de las aulas con finalidad educativa.*

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza a nivel superior, para ser eficaz, debe configurarse como actividad inteligente, metódica, dinámica y orientada por propósitos claramente definidos acordes con las necesidades académicas y formativas de los estudiantes.

Los dos grandes males que hoy debilitan la enseñanza universitaria y restringen su rendimiento son: la rutina sin inspiración ni objetivos y la improvisación dispersiva, confusa y desorganizada.

El mejor remedio contra estos males es el planeamiento didáctico, ruta segura que hace de la enseñanza una permanente vivencia (contra la rutina) y garantiza el progreso metódico, y bien calculado de los trabajos académicos que darán respuesta a objetivos definidos (contra la improvisación).

\* Psicopedagoga, Magister en Investigación y Docencia Universitaria, Profesora Titular de la Universidad Militar Nueva Granada.

Todo planeamiento didáctico se concreta en un programa definido de acción que constituye una guía segura para conducir progresivamente a los alumnos a los resultados deseados. Su finalidad en términos pedagógicos es contribuir al desarrollo integral del estudiante, realizando en él un cambio positivo en cuanto a sus actitudes, destrezas y desarrollo de talentos. Este cambio ha de producirse en virtud de los esfuerzos del que aprende y mientras aprende.

La actividad docente es el medio para lograr este fin; su responsabilidad principal es estructurar experiencias de aprendizaje que conduzcan a los cambios específicos que se desean y estimular al estudiante para que en él se cumpla el objetivo primordial de la Universidad. "**Aprender a aprender**".

¿Cuáles son entonces los elementos que debe contener la programación metodológica de una asignatura?

Dado que un programa educativo no opera en el vacío, se ve afectado por los valores, tendencias y fuerzas prevaletentes en la sociedad que lo rodea; por lo tanto, al programar una asignatura el profesor se debe hacer las siguientes preguntas derivadas de la principal.

¿Cuáles son los principios filosóficos de la Universidad? (misión, visión y objetivos educativos).

¿Cuáles son los objetivos específicos de la Facultad donde labora?

¿Cuáles son los objetivos del área a la cual pertenece la asignatura con la cual está comprometido?

¿Qué resultados quiere producir?  
¿Para qué quiere producir esos resultados?

¿Con qué medios cuenta la Universidad para lograr dichos resultados?

¿Con qué grado de perfección?

¿A quién va dirigido el programa?

¿Cómo operan los canales de comunicación para la consecución y funcionamiento de los medios?

En consecuencia, el objetivo de este artículo se concreta así: describir en forma sintética los elementos que debe contener la estructura metodológica de una asignatura para facilitar la revisión de los programas académicos y el proceso de autoevaluación.

## PROGRAMACIÓN DE ASIGNATURAS

Recordemos que las asignaturas constituyen el elemento básico del plan de estudios; son unidades estructurales del conocimiento en un

área académica determinada y se programan para desarrollarlas en un período de tiempo también determinado. En consecuencia para proceder a la programación metodológica de una asignatura, se aconseja seguir los siguientes pasos.

## 1. Identificación del Programa

El encabezamiento de un programa debe incluir:

Nombre de la Facultad  
Denominación de la asignatura  
Código  
Requisitos  
Semestre de la carrera donde está ubicada la asignatura  
Créditos  
Intensidad horaria semanal

## 2. Justificación de la Asignatura

Con la justificación el profesor debe proponerse resaltar la importancia y funcionalidad de la asignatura dentro del contexto general del plan de estudios de la carrera, en orden a satisfacer las expectativas del estudiante.

## 3. Objetivos de la Asignatura

Toda actividad humana se realiza en función de unos objetivos que responden a ella. En la educación, los objetivos marcan cam-

bios de conducta que el profesor desea lograr en los alumnos como consecuencia de la enseñanza y deben elaborarse para producir cambios de conocimientos, habilidades mentales, hábitos, actitudes y destrezas.

**Formulación de Objetivos.** Es de capital importancia que al elaborar el programa de una asignatura se establezcan sus objetivos general y específicos en forma explícita, clara y determinante.

El objetivo general es el resultado de aprendizaje que el docente espera obtener de los alumnos al finalizar el desarrollo de un curso. Para formular el objetivo general se debe dar respuesta a dos interrogantes: ¿Qué hacer? y ¿Para qué?. El primer interrogante pregunta por el objeto de la acción y el segundo por el fin de la acción. Se expresa en términos generales referidos al programa total del curso.

A los objetivos específicos de tipo pedagógico se les denomina también objetivos de aprendizaje, objetivos instruccionales u objetivos operacionales porque su contenido es concreto. Se consideran como la descripción gradual y definida de lo que se espera que el estudiante sea capaz de realizar al finalizar el desarrollo de una unidad o parte de ella.

Para formular correcta y técnicamente un objetivo específico, el enunciado

debe dar respuesta a tres interrogantes:

1. **El qué** será capaz de hacer el alumno durante la clase en función de un conocimiento. Es decir la conducta observable que se expresa por medio de un verbo en infinitivo referida al objeto de la acción o tema motivo del aprendizaje.
2. **El cómo** lo hará, es decir, qué experiencias del aprendizaje debe realizar el estudiante para que el tema sea asimilado y con qué criterio se van a evaluar dichas experiencias ya sea cualitativa o cuantitativamente.
3. **El para qué;** se refiere a la finalidad de la acción. Qué se persigue con la acción enunciada en el objetivo?; hacia dónde se quiere llegar con la acción?

Es aquí donde se expresan los hábitos, habilidades y destrezas que en función del conocimiento debe adquirir el estudiante.

La correcta formulación de un objetivo específico, debe reunir además las siguientes condiciones:

- a) Que sea redactado en lenguaje claro y preciso libre de complicaciones semánticas.

- b) Que especifique mediante un verbo activo la acción observable que deba ser realizada por el estudiante y demostrada al finalizar el tema. Ejemplo.

Al término de la unidad los estudiantes estarán en capacidad de redactar correctamente las siguientes clases de referencias bibliográficas: de libro - artículo de periódico- artículo de revista- comunicación personal y memorias científicas, de acuerdo con las normas metodológicas vigentes, para aplicarlas a la presentación de trabajos escritos.

**Lista de verbos activos.** A continuación encontrará una lista de verbos activos que sirven para la formulación de objetivos específicos de una asignatura. Se debe tener especial cuidado en la selección del verbo que expresa la conducta esperada, pues hay términos que dan lugar a interpretaciones diversas, ejemplo: qué se quiere cuando se dice: ¿"Que el estudiante sepa ... ?". No se define con precisión, qué grado de conocimientos se le exige al estudiante, debido a lo mucho o poco que dice dicho verbo. Algunos ejemplos son: aplicar, arreglar, comparar, construir, contrastar, decir, definir, demostrar, distinguir, duplicar, enumerar, escribir, explicar, exponer, formar, hacer, identificar, mostrar, ordenar, preparar, recordar, repetir, resolver, etc.

#### 4. Programa Sintético de la Asignatura

Se debe hacer una síntesis del contenido de la asignatura a fin de presentarle al estudiante una visión panorámica de la misma.

#### 5. Programa Analítico

Una de las formas más aconsejadas para hacer un programa analítico, consiste en repartir el contenido por unidades didácticas atendiendo a secuencias o correlaciones entre los diversos temas. Es indispensable que a cada una de estas unidades didácticas corresponda un objetivo específico por cada tema de estudio.

#### 6. Metodología

Es la organización racional y el buen empleo de los recursos y procedimientos didácticos disponibles y más adecuados para alcanzar los objetivos propuestos, en forma segura, económica y eficiente.

Los procedimientos didácticos que se aplican al proceso enseñanza aprendizaje de una asignatura, determinan el tipo de relación entre el profesor y el estudiante y deben orientarse primordialmente a dar al estudiante una estructura mental que lo guíe para resolver situaciones previstas o imprevistas.

Los alumnos adquieren experiencias educativas a través de actividades, ejercicios y situaciones discentes concretas. Estas experiencias son el fruto de la interacción entre el sujeto que aprende, el profesor, el ambiente universitario, la sociedad y el medio físico. Para que el aprendizaje se produzca, el alumno debe hallarse activamente implicado en el proceso, pues el alumno aprende más por lo que él hace que por lo que haga el profesor. Es aquí donde el docente debe actuar con toda su capacidad pedagógica y creativa para planear experiencias de aprendizaje; el método empleado para conducirlos, deberá modificar el medio, de tal manera que establezca situaciones estimulantes que susciten el tipo de conducta deseado.

El sistema de comunicación varía según las características de la asignatura y criterio pedagógico del profesor. Puede establecerse a través de los siguientes procedimientos didácticos:

- Exposición del profesor
- Problemas resueltos en clase
- Orientación de proyectos
- Laboratorios
- Conferencias magistrales
- Estudios de casos
- Estudio dirigido
- Estudio independiente - tareas

Visitas de observación

Dinámicas de grupo: seminario, simposio, panel discusión dirigida, mesa redonda, otras.

Tutoría

Construcción de modelos

Simulación

Aprendizaje basado en recursos como internet y multimedia

Talleres

Tipos de evaluación: formativa y sumativa.

**Evaluación Formativa:** Es aquella que se realiza a través de las diferentes etapas del curso para controlar el avance progresivo del aprendizaje. Permite que el alumno reafirme sus conocimientos, antes de terminar el período de instrucción. A este tipo de evaluación pertenecen las oportunidades que se dan a los estudiantes para superar dificultades.

## 7. Evaluación del Rendimiento Académico

La evaluación consiste en calificar el avance realizado por el alumno en el aprendizaje: Para ello es indispensable tomar como punto de referencia los objetivos específicos del programa. Se trata de fijar claramente cuáles son los criterios para evaluar los contenidos instruccionales desarrollados. Qué tipo de pruebas se van a aplicar, qué valor se le va dar a cada prueba, en fin, de dónde van a salir las notas parciales y las definitivas del curso. Nada motiva tanto a los estudiantes como el dar respuesta a esta pregunta desde la iniciación de un período académico, por cuanto automáticamente se sienten comprometidos con el proceso enseñanza-aprendizaje.

**Evaluación Sumativa:** Es aquella que se practica al final de un curso o de una unidad para detectar en qué medida se lograron los objetivos propuestos. Se expresa en forma de calificaciones.

El verdadero sentido de la evaluación a nivel universitario, debe ser el de la autoevaluación, pues con ella se capacita al estudiante para valorar sus propios progresos y los del grupo. El papel del docente consiste en preparar muy bien las prácticas, las pruebas y los criterios de evaluación que deberán ser aplicados por los mismos estudiantes.

**Las calificaciones.** Deben ser consideradas como uno de los varios procedimientos para expresar lo que el alumno ha logrado en el avance del aprendizaje.

El alumno debe conocer no sólo la forma como se va a calificar, sino los resultados de la evaluación,

haciéndole participe oportunamente de ellos, para que se sienta comprometido con su propio progreso.

## 8. Planeación de Actividades

Para planear las actividades primero se ha de determinar cuáles son los métodos y procedimientos didácticos que se van a utilizar en el desarrollo del programa y después seleccionar los materiales requeridos para proporcionar las experiencias de aprendizaje a los alumnos, fundamentadas en los objetivos específicos propuestos.

## 9. Materiales de Enseñanza

En íntima relación con las actividades están los materiales

necesarios para explicar e ilustrar los contenidos programáticos. Entre éstos están los impresos de tipo diverso, los medios audiovisuales y otros objetos para uso colectivo e individual de los alumnos.

Particularmente, eficientes resultan los materiales audiovisuales; corresponde al docente informarse oportunamente de la dotación con que cuenta la Universidad al respecto, antes de planear las actividades.

La siguiente tabla presenta una lista de los equipos que se supone deben estar al servicio de la docencia en el mundo universitario y el nivel promedio de su uso según un estudio realizado por ACOFI a una muestra de docentes del área profesional de las carreras de ingeniería del país.

### NIVEL PROMEDIO DE USO DE EQUIPOS

| EQUIPOS                   | NIVEL PROMEDIO DE USO |
|---------------------------|-----------------------|
| Tablero                   | 2,841                 |
| Fotocopiadora             | 1,626                 |
| Computador                | 1,577                 |
| Cartelera                 | 1,126                 |
| Mimeógrafo                | 1,101                 |
| Proyector de diapositivas | 1,060                 |
| Duplicador de alcohol     | 1,057                 |
| Papelógrafo               | 1,014                 |
| Calculadora programable   | 0,927                 |
| Retroproyector            | 0,911                 |
| Proyector de opacos       | 0,667                 |

| EQUIPOS                    | NIVEL PROMEDIO DE USO |
|----------------------------|-----------------------|
| Televisor                  | 0,451                 |
| Equipo "offset"            | 0,422                 |
| Proyector de cine          | 0,386                 |
| Terminal en color          | 0,388                 |
| Graficador                 | 0,366                 |
| Videograbadora             | 0,360                 |
| Cámara fotográfica         | 0,359                 |
| Grabadora                  | 0,334                 |
| Sonoviso                   | 0,269                 |
| Laboratorio fotográfico    | 0,250                 |
| Equipo de audio individual | 0,197                 |
| Copiadora heliográfica     | 0,172                 |
| Amplificador               | 0,160                 |
| "Composer"                 | 0,103                 |
| Sistema de Radio           | 0,061                 |
| Circuito cerrado de T.V.   | 0,063                 |
| Fotocopiadora en color     | 0,021                 |

**Fuente:** ACOFI educación en ingeniería 1993 V 1 p 13

## 10. Bibliografía Básica

Es el conjunto de referencias bibliográficas correspondientes a los libros y documentos que constituyen las fuentes principales de consulta por parte de los estudiantes para el desarrollo del programa

No es suficiente anotar una bibliografía general, como aspecto final de la organización de un programa. Se debe procurar incluir una bibliografía específica relacionada directamente con el contenido de las

diferentes unidades del programa, o al menos utilizar indicadores que permitan ubicar la consulta en la lista general.

Conviene incluir uno o dos textos actualizados que sirvan como guías a los alumnos. Para aquellas lecturas complementarias, indicar los capítulos y las páginas de los libros o revistas que deben ser consultadas.

La presentación de la bibliografía dentro del programa debe hacerse según las indicaciones de la norma ICONTEC.



## Conclusión

Con este artículo fundamentado en la estructura metodológica de los programas vigentes, en autorizadas fuentes sobre el tema y en las exigencias que demanda el proceso de acreditación, se desea facilitar a los docentes en general y de manera muy especial a los de la Facultad de Ingeniería, la revisión detallada y reflexiva de los citados programas, como paso inicial del proceso de autoevaluación.

## Bibliografía

- ANZOLA GÓMEZ, Gabriel. "Sobre la Universidad. Aspectos Académicos". Bogotá D.C., Universidad Externado de Colombia, 1976.
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE INGENIERÍA - ACOFI. Acreditación académica de programas por ramas de la ingeniería. EPARI, Santafé de Bogotá D.C. ACFI - ICFES - Universidad Nacional de Colombia, 1955, 148 p.
- BLOOM, B. y otros. "Manual de Evaluación Formativa del Currículo". Bogotá, editorial
- Voluntad, editorial de la Unesco Colombiana.
- KEMP Jerrold E. Planeamiento didáctico. Plan de desarrollo para unidades y cursos. México, Diana, 1974, 175 p.
- MATTOS Luis A. Compendio de didáctica general, Buenos Aires, Kapelusz, onceava edición, 1974, 356 p.
- TABARES MESA Jaime y LONDOÑO VÉLEZ Beatriz. Metodologías y tecnologías predominantes en la enseñanza de la Ingeniería en Colombia. En educación en Ingeniería, vol. 1, 1993. Publicación semestral ACOFI, p. 5-15, ISS No. 121.7119.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. "Seminario Académico". Villa de Leyva, marzo 1977.
- UNIVERSIDAD MILITAR "NUEVA GRANADA". Pénsum de Ingeniería Civil programas diurno y nocturno. Santafé de Bogotá D.C., 1996, UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA Facultad de Ingeniería Civil