

5. METODOLOGIA

En la enseñanza de las materias que he venido dictando, he empleado el método de exposición directa, dando oportunidad de establecer la discusión en clase cuando se tratan los temas de mayor importancia. Además, con el fin de capacitar bien al estudiante en revisión de literatura, actualización de la materia y preparación de artículos científicos, he acostumbrado asignarle a cada uno, en forma individual, un trabajo o monografía sobre un tema específico de la materia, el cual se corrige y califica de acuerdo a las normas vigentes actualmente en la Facultad.

La parte práctica de los cursos se ha considerado de fundamental importancia, y es así como en las prácticas de laboratorio se realiza un gran número de ejercicios experimentales con el fin de que el estudiante corrobore en forma práctica los principales fenómenos biológicos expuestos en la teoría. Además, se entrena al estudiante para que conozca y utilice él mismo las técnicas más adecuadas y usadas en nuestro medio para resolver problemas de ocurrencia diaria en el país.

De otra parte, he elaborado algunas ayudas audiovisuales y preparaciones microscópicas para subsanar en parte las deficiencias

de estos importantes elementos de docencia, de los cuales carece el laboratorio.

También he organizado visitas a las distintas fábricas del Departamento de Antioquia, con el objeto de que los estudiantes puedan darse cuenta objetivamente de las técnicas microbiológicas actualmente empleadas en la industria, lo mismo que la historia completa del procesamiento de los productos a fin de alcanzar una buena preparación para analizar debidamente los resultados de los análisis microbiológicos de laboratorio.

5.1. Programación.

En los cursos que semestralmente han estado bajo mi responsabilidad he tratado de hacer una programación acorde con los fines u objetivos que se persiguen en las materias. Primero establezco en forma clara y con cisa los fines buscados. Posteriormente elaboro una lista de las Funciones esenciales que debe realizar con mayor frecuencia un Zootecnista en el desarrollo de su profesión. Luego elaboro una lista de las Actividades específicas que son necesarias saber y cono-

cer para realizar con eficiencia cada una de las Funciones esenciales . (1).

Con base en lo anterior he elaborado los programas correspondientes a los cursos de Microbiología CB-432 y Microbiología de la Leche CB-433.

Los programas los he confeccionado de tal manera que en cada conferencia se alcance a enseñar con toda claridad una o varias Actividades específicas .

Los programas de las materias se han modificado cuando es necesario de acuerdo a las necesidades del Zootecnista o a los adelantos científicos que se vayan presentando. Así, por ejemplo, para el primer semestre de 1974 incluí algunos cambios en las prácticas de laboratorio del curso de Microbiología de la Leche CB-433, consistentes en lo siguiente:

(1) Naranjo, G. 1970. Modelo de Funciones y Actividades Específicas para un Curso. IICA. OEA. Lima, Perú. 13 p.

Las prácticas de laboratorio Nos. 9-10-11, correspondientes respectivamente a: "Reacciones típicas de varios microorganismos en medios diferenciales", "Estudio de levaduras", "Estudio de Mohos", se suprimieron por considerar que los estudiantes conocían bien a fondo estos aspectos ya que los habían visto en el curso de Microbiología CB-432 y que, además, muchos de estos aspectos se ven en otras prácticas del mismo curso de Microbiología de la Leche.

En cambio de las prácticas anteriores se incluyeron los siguientes: "Métodos microbiológicos para leche concentrada", "Estudio de leche en polvo" y "Estudio de leche condensada". Con lo anterior se alcanza a cubrir los aspectos microbiológicos relacionados con los análisis de leches y sus productos derivados.

Por otra parte, en reunión con profesores del Departamento de Zootecnia se convino modificar un poco la intensidad con que se han estado viendo algunos temas del programa del curso Microbiología CB-432, lo cual consiste en lo siguiente:

1. Enseñar a los estudiantes en una forma más extensa en qué consisten los métodos serológicos y de diagnóstico, con el fin de que cuando vean el curso de Sanidad Animal tengan un conocimiento más profundo sobre este tema.
2. Darles nociones generales sobre enfermedades microbianas del hombre, de los animales y de las plantas, es decir, presentarles estos temas con una intensidad menor que aquella con que se venían dictando, puesto que las enfermedades del hombre no son de mucha importancia para ellos; las enfermedades de las plantas y de los animales van a ser visitos en cursos posteriores de pastos y Sanidad Animal.

5.2. Evaluación.

En la evaluación de los cursos he tenido en cuenta que es indispensable la comprobación de la efectividad del aprendizaje. Dicha comprobación no solamente debe tender a determinar el volumen de conocimientos, sino su consistencia y profundidad. Además, es neces-

rio precisar cuantitativamente su calidad con el mínimo error.

La verificación del rendimiento universitario suelo hacerlo por medio de exámenes. Normalmente empleo los diferentes tipos de exámenes conocidos, de acuerdo con los diversos temas, destrezas y técnicas que debe conocer el estudiante a medida que se avanza en los cursos. Dichos tipos de exámenes son los siguientes(1):

Preguntas tipo ensayo. Estas preguntas las utilizo para evaluar la memoria del estudiante en ciertos principios de los cursos que no deben ser olvidados.

Preguntas tipo respuesta libre. Las utilizo con el fin de verificar la capacidad del estudiante, para resolver un problema determinado en base a los conocimientos adquiridos a través de los cursos.

(1) Naranjo, G. 1970. Evaluación de la enseñanza y el aprendizaje, curso de Metodología de la Enseñanza. IICA. OEA. Lima, Perú. 38 p.

Preguntas objetivas. Las preguntas objetivas, tales como del tipo "verdadero o falso", "mención de palabra clave", "redacción incompleta", "alternativa o escogencia múltiple" y de "apareamiento, las utilizo para hacer exámenes en los cuales quiero que haya un muestreo representativo de la materia que se ha visto, lo mismo que para obtener unos resultados más consistentes y justos en la evaluación del aprendizaje.

5.3. Bibliografía.

En la elaboración de la bibliografía correspondiente a los cursos que han estado bajo mi responsabilidad se han tenido en cuenta los libros, revistas, boletines y folletos de que dispone la biblioteca de la Facultad, así como también del material que se encuentra en la biblioteca de la Universidad de Antioquia y en la Escuela de Salud Pública.

Recientemente he realizado una nueva revisión del material bibliográfico que se utiliza para que los estudiantes puedan ampliar los conocimientos impartidos en cla

ses o prácticas de laboratorio (Anexo No. 3).

De otra parte, como se vió en METODOLOGIA, los estudiantes están en la obligación de revisar la literatura más reciente sobre los temas o trabajos a ellos asignados. Al mismo tiempo, como profesor, me corresponde revisar esos trabajos y la bibliografía en ellos citada.

Además, los cursos incluyen las técnicas microbiológicas más modernas, por cuanto éstas han sido consultadas en revistas, que son las primeras en publicar los últimos adelantos científicos.

Con el ánimo de cumplir eficientemente con mi labor docente y de hacer intercambio de artículos científicos, me mantengo en contacto con los profesionales que trabajan en otros laboratorios de Microbiología, tales como los que pertenecen a la Universidad de Antioquia, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias y Humanidades; Laboratorio Departamental, Laboratorio Municipal y Facultad de Bacteriología.

Por último, incluyo una lista de pedido a la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Agrícolas, donde se incluyen las publicaciones más modernas que contienen temas relacionados con los cursos que dicto.