

FORMACION ACADEMICA DE NUTRICIONISTAS-DIETISTAS EN AMERICA LATINA

Guía para el desarrollo de planes
de estudio y programas de enseñanza



Publicación Científica No. 340

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
525 Twenty-Third Street, N.W.
Washington, D. C. 20037, E.U.A.

1977

LA ENSEÑANZA DE LA NUTRICION A NIVEL UNIVERSITARIO DE PREGRADO

Dra. Susana J. Icaza¹

Introducción

Desde la época de los sofistas, cuya misión era enseñar a sus alumnos a convertirse en elocuentes oradores, hasta nuestros días, los métodos didácticos han recorrido un largo trecho, logrando finalmente alcanzar un enfoque científico. Ya en aquel entonces, Sócrates se oponía a los métodos retóricos de los sofistas, y afirmaba que únicamente cambiando la personalidad y la estructura cognoscitiva del individuo podría lograrse que este alcanzara una vida plena, las destrezas vocacionales, aunque importantes, eran secundarias para él. Aquel gran filósofo estimaba necesario enseñar la virtud a través de la exhortación y del diálogo, incitando al alumno hacia la búsqueda del bien, la verdad y la belleza (1)

Abelardo y el escolasticismo utilizan un método en que la lógica formal ayuda al alumno a aprender a razonar e intelectualizar, para luego enseñar a otros. Es clásica la frase de Pedro de Abelardo "El que duda investiga, y el que investiga está en camino de encontrar la verdad". Comenio, Pestalozzi y Froebel concuerdan en que la naturaleza ofrece un diseño para la enseñanza. Y Herbart proporciona una fórmula para llegar a la virtud por el conocimiento, a través de la estructuración ordenada de ideas centrales extraídas de los recursos intelectuales del ser humano (1)

Es a partir de esa época que, con la llamada "escuela nueva", proliferan un gran número de métodos integrales, globales y unitarios. La diferencia principal entre unos y otros estriba en la forma de estructurar las ideas y las técnicas de presentación del contenido, así como en los materiales didácticos empleados para facilitar la comunicación de ese contenido.

Sin embargo, los educadores todavía tenemos un largo camino por recorrer para que la pedagogía recabe información suficiente sobre los métodos de enseñanza obtenida en condiciones experimentales, y que esta, a su vez, nos permita percibir características comunes, postular interrelaciones entre fenómenos observados, y combinar toda esta gama de información con las teorías ya conocidas, a fin de formular nuevos conceptos, leyes o teorías.

Concretamente, es indispensable 1) que se evalúen los procedimientos en uso actualmente, a fin de medir su efectividad en la obtención de los objetivos propuestos, 2) que se experimente con nuevos métodos, técnicas y materiales, 3) que se comparen sus resultados con los de otros estudios de este tipo realizados en programas similares, y 4) que se planifique la introducción gradual de los métodos que han demostrado mayor eficacia, hasta lograr su aplicación universal.

Únicamente la investigación podrá ayudarnos a solucionar los problemas ya conocidos, y anticipar en forma organizada el reto que la didáctica habrá de enfrentar en el futuro.

¹Directora Escuela de Nutrición, Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos (CESNA) Universidad de San Carlos de Guatemala/ INCAP, Guatemala, C. A.

Propósitos y metodología de la enseñanza

La tarea del maestro, según Rogers, es crear un clima favorable en el cual pueda lograrse un aprendizaje significativo (2).

Para Alves de Mattos la técnica de la enseñanza consiste en un conjunto de actividades directrices, ejecutadas por el profesor, con criterio y sentido de la realidad (3).

Maccia considera que la educación tiene una tarea doble: primero, la de aportar actividades que permitan al estudiante adquirir conocimiento y dominio de los instrumentos, habilidades y relaciones utilizados para ordenar la experiencia; segundo, permitir que el estudiante participe en actividades que desarrollen su sensibilidad para captar posibles relaciones que están fuera de la experiencia en que normalmente opera (4).

Gronlund (5) considera que el propósito principal de la enseñanza es cambiar la conducta del alumno en la dirección deseada. De ahí la necesidad de que se comprenda la interdependencia que existe entre *la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación*. Este puede observarse con más claridad si se enumeran los pasos que incluye el proceso educativo, los cuales, según el mismo autor, son los siguientes (6):

“1. Identificación y definición de objetivos en términos de los cambios de conducta deseados.

2. Planificación y dirección de las experiencias educativas, en armonía con los objetivos propuestos.

3. Evaluación del progreso del educando en alcanzar estos objetivos.

4. Uso de los resultados de la evaluación para mejorar el aprendizaje y la enseñanza”.

Previo al primer paso, o sea la identificación y definición de objetivos, es necesario que se establezcan los resultados que se desee obtener a través de la enseñanza:

• ¿Cómo deben ser los alumnos al completar la carrera?

• ¿Cómo es el producto que se espera obtener?

• ¿Qué conocimientos y comprensiones deben poscer?

• ¿Qué habilidades deben adquirir?

• ¿Qué intereses y actitudes deben desarrollar?

• ¿Qué cambios deben ocurrir en sus hábitos de pensar, sentir y hacer?

El segundo paso, la planificación y dirección de las experiencias educativas en armonía con los objetivos propuestos, constituye la metodología de la enseñanza. Este abarca desde la organización del plan de estudios y la elaboración de los programas de enseñanza, hasta el desarrollo de las clases, así como la orientación que se brinda al alumno y la evaluación que se hace de su rendimiento académico.

Junto con la selección y presentación del contenido, el educador debe planificar la participación del estudiante en una serie de actividades programadas a lo largo del curso. Dicha participación será la que le permita adquirir nuevos conocimientos, comprensiones, habilidades, intereses, actitudes y hábitos de pensar, de sentir y de actuar, así como afinar su sensibilidad para percibir posibles relaciones que están fuera de su experiencia.

Lógicamente, el grado de participación del estudiante en cada una de estas actividades variará con el tipo de experiencia programada y el propósito de la enseñanza. En algunas carreras la enseñanza de determinada materia requiere que el estudiante adquiera un dominio absoluto de cierta técnica; en otras, únicamente será necesario que la comprenda y la pueda describir. Su participación, en el primer caso, deberá permitirle ejercitar suficientemente la técnica; en el segundo, solo se requerirá que observe una demostración de la misma, para que logre comprenderla.

Otro aspecto esencial de la metodología de la enseñanza es la ordenación de las secuencias en que se presentan las experiencias al

educando. Aunque hay muchas secuencias que producen los mismos resultados, dada la flexibilidad de la mente humana, hay otras menos eficientes, y no obstante que el resultado final sea el mismo, el esfuerzo requerido de parte del estudiante, así como el tiempo necesario para cumplirla, son mayores.

En relación con el tercer paso, se puede decir que, a pesar del aspecto subjetivo que caracteriza la evaluación del progreso individual del educando, es posible medir en forma objetiva el logro de los fines propuestos. Para ello es esencial disponer de sistemas de evaluación válidos y confiables, que sean comprendidos y administrados correctamente por todos los participantes en el proceso educativo.

Por último, los resultados de la evaluación no solo orientan al estudiante sobre sus progresos y dificultades, sino que también sirven de base para la introducción de cambios en el plan de estudios, la secuencia de materias, y la metodología empleada. Al mismo tiempo, esta información es útil para juzgar la efectividad de los cursos en cuanto al cumplimiento de los objetivos de la carrera.

Metodología de la enseñanza de la nutrición

La enseñanza de la nutrición sigue los principios de la didáctica general antes expuestos. A la vez, en vista del carácter multidisciplinario de la nutrición, requiere del uso de métodos especializados correspondientes a la didáctica de las matemáticas, de las ciencias biológicas y químicas, y de las ciencias sociales y de la pedagogía, ya que el futuro nutricionista necesita aprender matemáticas, biología, química, economía, antropología, psicología y didáctica a la par que aprende nutrición.

Adquiere importancia especial el uso de aquellos métodos que requieren la participación activa del estudiante. Estos, a la vez que favorecen la comprensión de la teoría, con-

ducen al desarrollo de actitudes, destrezas y habilidades, y a la formación de hábitos profesionales que le permitan afrontar con agilidad, rapidez y economía de tiempo y esfuerzo las situaciones constantes y rutinarias de la vida y del trabajo.

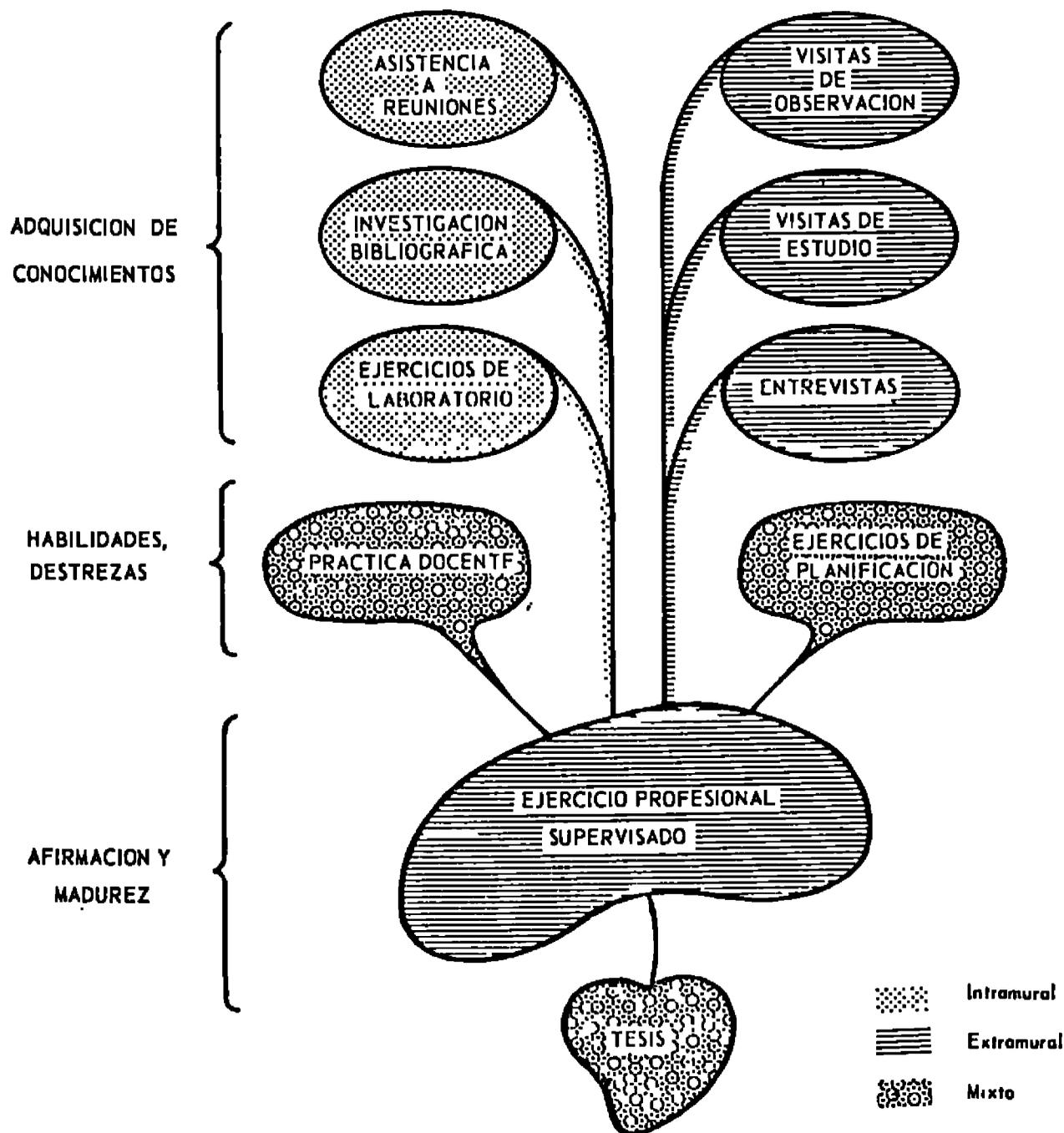
El ejercicio de la profesión de nutricionista requiere un conocimiento profundo de la nutrición y ciencias afines, así como una serie de destrezas que incluyen desde la preparación de alimentos y materiales audiovisuales, toma de medidas antropométricas, cálculo de dietas, elaboración de menús, control de inventarios, etc., hasta el diagnóstico de la situación nutricional y la planificación y evaluación de programas de complementación alimentaria, de servicios de recuperación y educación nutricional, y el desarrollo de encuestas alimentarias y de programas de educación nutricional.

Es indispensable, por lo tanto, que la didáctica de la nutrición logre desarrollar en el futuro nutricionista todas estas destrezas y habilidades a tal grado que le permitan cumplir sus funciones con seguridad, acierto y perfección.

Para ello se requiere contar no solo con planes y programas de estudio adecuados, sino además con una planificación y dirección acertadas de las experiencias educativas que estén en armonía con los objetivos de la carrera. Tan importante resulta la selección de las experiencias a incluir, como la secuencia en que estas últimas se le proporcionen al educando durante su carrera. Lo mismo se aplica a la relación que esas experiencias tengan con la teoría que se desarrolla paralelamente.

La figura 1 sintetiza los diversos tipos de experiencia que pueden ofrecerse al estudiante de nutrición y dietética en el transcurso de su carrera. La secuencia en que se presentan tiene en cuenta el grado de participación del alumno y la complejidad de la actividad que debe cumplir, así como los conocimientos previos adquiridos.

Fig. 1—Escuela de Nutrición del CESNA: Experiencias que se ofrecen al estudiante.



Abordaremos ahora cada una de las experiencias incluidas en el esquema presentado.

Asistencia a reuniones

Este aspecto, en sus tres fases básicas, se considera de importancia fundamental:

1. En la escuela, con el fin de intercambiar

información sobre el progreso de las actividades académicas.

2. En el instituto, departamento o unidad de nutrición para escuchar la revisión semanal de literatura científica, conferencias y presentación de proyectos de orden investigativo.

3. Por último, asistiendo a congresos de nutricionistas que se celebran en el Istmo Centroamericano.



Ejercicios de laboratorio

Las prácticas de esta índole son indispensables:

1. Para favorecer la comprensión del conocimiento en los cursos de química general, analítica y orgánica, biología general, de alimentos y humana; microbiología, e higiene de los alimentos.

2. Para adquirir destrezas y habilidades en el manejo de máquinas de calcular, la toma de medidas antropométricas, elaboración de ayudas audiovisuales y manejo de equipos de proyección; para ensayar pruebas objetivas de conocimientos, calcular dietas, preparar alimentos y organizar una cocina institucional.

Investigación bibliográfica

Esta es indispensable para adquirir dominio en el uso de la biblioteca y para la preparación adecuada de bibliografías.



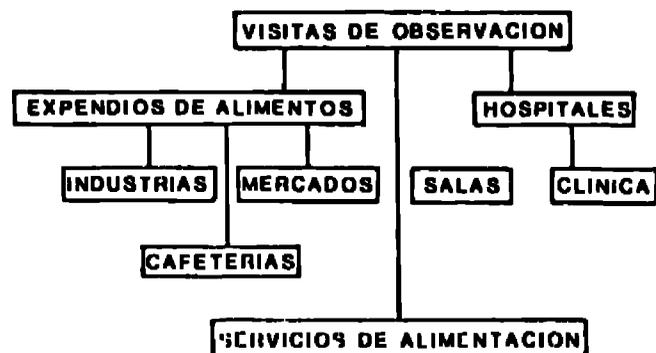
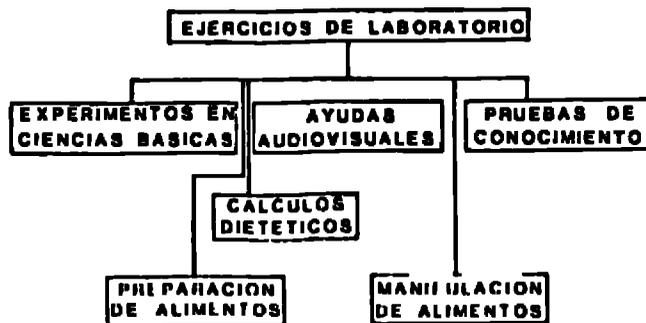
Visitas de observación

Las actividades bajo este rubro incluyen:

1. Establecimientos donde se elaboran y expenden alimentos, tales como panaderías, mataderos, lecherías, fábricas de embutidos, conservas, ineparina, etc.

2. Sitios donde se expenden alimentos: mercados, supermercados y tiendas.

3. Lugares donde se distribuyen alimentos: cafeterías, restaurantes, cocina de líneas aéreas.

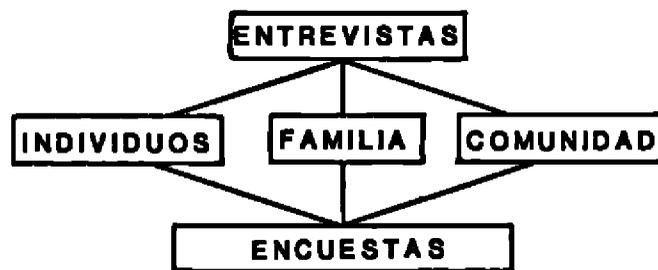
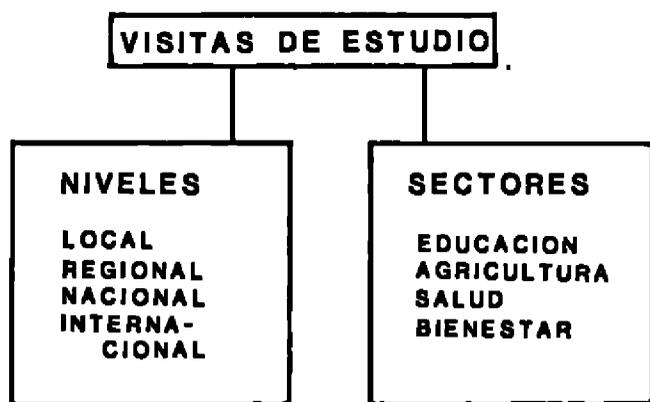


Visitas de estudio

La finalidad que persiguen las visitas de estudio es recolectar información en organismos de distinto nivel y diferentes sectores, tales como:

1. Oficinas del Gobierno: ministerios, direcciones generales, alcaldías, acción cívica del ejército, escuelas, centros de salud, organismos de extensión y otras.

2. Entidades autónomas, oficiales, semi-privadas y privadas; por ejemplo, el seguro social, institutos especializados, bancos y universidades.



Ejercicios de planificación

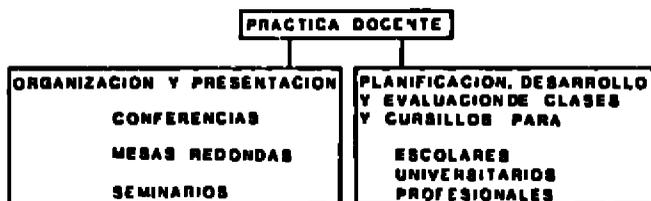
Los ejercicios de esta índole son básicos para desarrollar habilidades en:

1. El diagnóstico de la situación nutricional en cocinas institucionales, servicios de alimentación, servicios de recuperación y educación nutricional o programas de educación nutricional.
2. El análisis de los recursos existentes a nivel del país, de una región o de la comunidad.
3. La planificación de un programa de nutrición para una comunidad rural, una clínica dietética o un servicio de alimentación hospitalario, incluyendo su evaluación y la elaboración de instrumentos de registro de los datos necesarios para obtener los indicadores.

Práctica docente

De fundamental importancia son estas prácticas para adquirir destrezas en:

1. La organización y presentación de conferencias, mesas redondas y seminarios.
2. La planificación, el desarrollo y la evaluación de clases y cursillos dirigidos a escolares, universitarios y profesionales de otras disciplinas afines que trabajan en el campo de la salud.



Entrevistas

Estas son de valor para recabar información a nivel del individuo, la familia o la comunidad en lo que respecta a: medidas antropométricas; hábitos alimentarios, y condiciones socioculturales, y

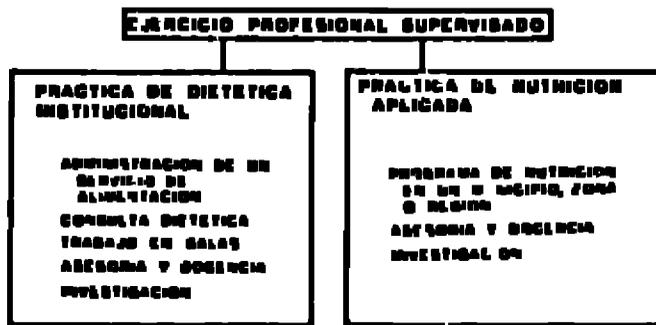
Finalmente llevar a cabo con otros estudiantes una encuesta nutricional que les permita participar en la: verificación del plano de la población; actualización del censo; selección de la muestra para cada tipo de encuesta; recolección de datos; tabulación y análisis, y preparación y presentación del informe correspondiente.

Ejercicio profesional supervisado

Ello es esencial y se aplica a dos campos específicos:

La práctica de dietética institucional (25 semanas), durante la cual el estudiante tiene a su cargo: la administración de un servicio de alimentación; la administración de una clínica dietética; la atención de pacientes hospitalizados; la asesoría y docencia proporcionadas al personal del hospital, y el desarrollo de proyectos de investigación.

La *práctica de nutrición aplicada*, que comprende: la planificación, desarrollo y evaluación de un programa de nutrición para un municipio, zona o región; la asesoría y docencia proporcionadas al personal de la región, y el desarrollo de proyectos de investigación.



Tesis

Al terminar su año de prácticas el estudiante prepara un trabajo de tesis sobre alguno de los proyectos de investigación en que estuvo participando.

Evaluación del rendimiento académico del estudiante de nutrición

Una lista de experiencias educativas puede parecernos suficiente o insuficiente, completo o incompleto, útil o innecesario. Sin embargo, para juzgar su adecuación es indispensable evaluar el rendimiento académico del estudiante a fin de saber hasta qué punto se están logrando los objetivos propuestos.

Actualmente, todas las universidades cuentan con un sistema de calificación que permite ubicar a los alumnos dentro de una escala que mide su rendimiento académico. Un nivel determinado de esa escala señala un rendimiento insatisfactorio, y todo alumno que no logra superar ese nivel es

reprobado en la asignatura correspondiente. A partir de dicha información, es posible determinar el porcentaje de estudiantes que ha sido aprobado en cada asignatura, tanto por sectores o áreas, por semestre, por clase o promoción, como por el número de veces que cada alumno fue reprobado durante su carrera.

Por otro lado, también puede calcularse el rendimiento académico promedio por alumno, y dentro de cada promoción, por materia y área de materias, y por semestre o por año.

Un estudio de este tipo permitirá establecer comparaciones y descubrir las tendencias existentes, al igual que determinar el efecto que sobre el rendimiento académico puedan tener cambios introducidos en el plan de estudios, los horarios, la secuencia de presentación de las asignaturas y la metodología empleada en la enseñanza.

Pero no solamente es necesario conocer la evolución del rendimiento académico, a través de una calificación; es indispensable que esa calificación sea un fiel indicador del logro de los objetivos propuestos. Mientras más alta sea esta correlación entre calificaciones y objetivos, más válida será la evolución.

Por otra parte, los resultados de la evaluación son de enorme utilidad en la revisión del plan de estudios.

Para concluir, se puede afirmar que tanto los planes y programas de estudio como la metodología empleada solo valen en la medida en que puedan lograr que el futuro nutricionista adquiera los conocimientos suficientes y las habilidades y destrezas necesarias que, puestas al servicio de nuestros semejantes, logren el mejoramiento nutricional de la población y la superación de esta importante profesión.

Referencias

(1) Moody, H. S. Historic examples of teaching method. In Glatte, N. L. (ed.), *Handbook of Research on*

Teaching Chicago, Illinois, Rand McNally & Company, 1967, pages 41-42.

(2) Rogers, C. R. Significant learning: in therapy and in education (Tercera seccion). En Hyman, R. T. (ed.), *Teaching: Vantage Points for Study*. Philadelphia, Pennsylvania, J. B. Lippincott Company, 1968, págs. 152-165.

(3) Alves de Mattos, L. *Compendio de didáctica general*. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1963.

(4) Maccia, G. S. Hypothetical thinking in education,

Section Two: The Cognitive Process. En Hyman, R. T. (ed.), *Teaching: Vantage Points for Study*. Philadelphia, Pennsylvania, J. B. Lippincott Company, 1968, págs. 133-139.

(5) Gronlund, N. E. *Measurements and Evaluation in Teaching*. Nueva York, The MacMillan Company, 1967, pág. 7.

(6) *Ibid.*, pág. 17.