

la práctica docente cotidiana de un puñado de estudiantes y profesores¹.

El propósito último de nuestra investigación es construir un modelo hipotético de causalidad y sobredeterminación del aprovechamiento escolar, aplicable al análisis concreto de situaciones concretas y con esto contribuir a resolver la artificial dicotomía antagónica con que es concebida la práctica docente por un lado y la investigación científica por el otro. Creemos que el propio hacer docente es búsqueda constante de explicaciones que debidamente sistematizadas representan la esencia de la práctica científica.

En esta comunicación ofrecemos los datos relativos al estudio de la primera generación, ya que hasta agosto de 1987 pensamos concluirlo.

I.1. Antecedentes históricos:

Nuestro objeto de estudio es la asignatura de Bioquímica Aplicada que se imparte en el segundo año de la carrera de medicina de la E.S.M. del I.P.N.; por tanto, señalamos a continuación algunos antecedentes que permiten ubicar el contexto donde se realiza esta investigación.

La E.S.M. del I.P.N. surge en 1938 de la fusión de dos tendencias: el contexto general en el que se crea el I.P.N., "proyecto educativo revolucionario del cardenismo"², que consideramos responde a los requerimientos de expansión de la naciente industrialización y por tanto del modelo de acumulación capitalista vigente en ese entonces.

1. "Los hombres de la micro historia son cabezas de ratón y ciudadanos - número en la macro historia; en la micro historia se convierten en ciudadanos nombres". De esto es de lo que hablamos aquí. Luis González: Invitación a la micro historia. Sep/setentas, No. 72. la ed. - 1973. México. p. 30.
2. Montecr., G.H.: El instituto Politécnico Nacional: Proyecto educativo revolucionario del cardenismo. Rev de la Ed. Sup. Vol XV, Núm.2 (58). abril-junio. 1986. p.p. 45-67.

La segunda tendencia, determinante para la estructuración del Plan de Estudios dominante³, la representa la inexorable influencia flexneriana a la que no escapó ninguna escuela o facultad de medicina del país y de la misma América Latina⁴.

Los orígenes de la E.S.M. se remontan a 1933 en el seno de la Preparatoria "Gabino Barreda"⁵ que en 1934 se transforma en Universidad Obrera y para 1936 es asimilada al naciente I.P.N. En la Escuela de Bacteriología del I.P.N. se incluyó a partir del cuatro de marzo de 1938, la carrera de medicina rural, "para tratar de aliviar las graves deficiencias -- que en materia de salubridad existían en el medio rural, así como dar -- atención médica al campesino"⁶.

I.2. Etapa actual de la E.S.M.:

El Plan de Estudios vigente está integrado por 45 asignaturas que se imparten durante cinco años en semestres alternos, a los que hay que agregar un año de internado rotatorio de pregrado y otro más de servicio social obligatorio. La estructura que contiene a estas asignaturas es una división en atención a tres campos del conocimiento médico: básico, clínico y social.

La distribución horaria por asignaturas refleja énfasis en el conocimiento de las ciencias biomédicas: en segundo año de la carrera, donde se ubica la asignatura de Bioquímica Aplicada, el 81.20% de la carga horaria.

3. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Medicina: Planes de estudio. México, 1984.
4. Jarillo, E.: El campo de la educación médica. En: evaluación de programas de enseñanza. Compilación del Departamento de Enseñanza. E.S.M. del I.P.N. México, 1983.
5. E.S.M.-I.P.N.: Curso Introductorio a las carreras de medicina y optometría. México. 1984.
6. Mendoza, A.E.: Efemérides y biografías de fundadores de la Escuela Superior de Medicina. I.P.N. Méx. 1971.

ria corresponde al área básica y sólo 18.79% a Estadística Médica y Método Científico I; en conjunto, durante los cinco años de carrera, sólo 9.60% de la carga horaria corresponde al área sociomédica; independientemente de los enfoques que en dicha área se impartan en la realidad⁷.

En la asignatura de Bioquímica Aplicada se abordan siete unidades programáticas durante 20 semanas; 155 horas para teoría y 45 para prácticas de laboratorio. El total de horas por semana es de 10. Las unidades son, progresivamente:

1. Principios bioquímicos de nutrición.
2. Digestión, absorción, transporte y distribución de nutrimentos.
3. Equilibrio hidro-electrolítico y ácido-básico.
4. Metabolismo de carbohidratos.
5. Metabolismo de lípidos.
6. Metabolismo de amino-ácidos.
7. Ácidos nucleicos y biosíntesis de proteínas.

Los objetivos terminales de la asignatura pretenden relacionar el conocimiento bioquímico con el "estado" de salud-enfermedad de los individuos en situaciones patológicas frecuentes en nuestro medio y en la práctica diaria de la medicina.

El programa no es por objetivos ni está expresado en términos de carta-descriptiva; no obstante, los contenidos tienden al enciclopedismo, pretenden ser exhaustivos, apuntan hacia la memorización, repetición y panto

7. "Una segunda, es la relativa al currículo vivido o real, esto es, a la puesta en marcha en la cotidianidad educativa de este plan de estudios, con todas las instancias que intervienen, como son la administrativa, la docente, la escolar, la institucional, etcétera." En: Gálán Giral, M.I. y Marín Méndez, D.E.: Marco teórico para el estudio del rendimiento escolar. Evaluación del currículum. Perfiles Educativos. No. 27-28. Enero-Junio 1985. CASE-CISE. U.N.A.M. p.p. 26-45

rámica muy general del campo de conocimiento de la bioquímica con poca aplicación a los procesos salud-enfermedad que afectan a la población mexicana.

Las prácticas de laboratorio guardan cierta relación con los contenidos teóricos, hecho que no siempre se logra, y se instrumentan según infraestructura para su realización; de alguna manera el enfoque instrumentalista para abordar los objetos cognoscibles, el biologicismo y simulación de una supuesta realidad bioquímica, son hechos dominantes en tales prácticas.

El contenido teórico se complementa con 16 seminarios de apoyo al programa general; en éstos, los alumnos buscan fuentes, sistematizan contenidos y los presentan ante su grupo académico según sus propios enfoques y orientación de los distintos docentes.

Cada uno de los ocho grupos académicos está bajo la responsabilidad de un Profesor Titular y en algunos semestres ha habido necesidad de asignar dos grupos simultáneamente a un mismo profesor; los grupos suelen ser entre 18 y 25 alumnos; la metodología didáctica varía en consecuencia de lo anterior.

En este caso -y sin pecar de etnocentrismo- la Academia de Profesores es responsable de la operacionalización del PEA y ha logrado mantener cierto control sobre su actividad docente, incluida desde luego la evaluación-acreditación; control no absoluto dadas las necesidades institucionales, pero sí bastante importante debido quizá, a cierto grado de cohesión interna y permisibilidad de la instancia directiva inmediata; esto, desde luego, no quiere decir que haya ausencia de intereses opuestos y contradictorios con la consecuente lucha por imponer, en última instan-

cia, un proyecto académico sobre otro ⁸.

En la asignatura de Bioquímica Aplicada no se ha realizado ningún proceso de evaluación formal del PEA; tradicionalmente se han aplicado instrumentos de "evaluación" a los alumnos que no pasan de ser exámenes de conocimientos que pretenden "medir" el logro de los objetivos de aprendizaje adquiridos durante el curso y por tanto son sólo con fines de acreditación. Todos los exámenes son diseñados por la Academia de Profesores y consisten en reactivos de opción múltiple con una sola respuesta correcta, en número de 50 para cada uno de los exámenes parciales departamentales y orientados por los objetivos generales de las unidades, el avance programático logrado y el consenso de los docentes encargados de clase ante grupo. Con este procedimiento se obtienen tres calificaciones durante el semestre; a éstas, cada Profesor puede incrementar hasta 10 puntos (escala 0 a 100) según el desempeño observado del alumno. El valor final de estas calificaciones es del 70% de su calificación total. La evaluación del laboratorio se realiza longitudinalmente en atención a varios parámetros; conviene destacar dos de ellos: la exposición de los alumnos del marco referencial de la práctica por realizar y un examen escrito de respuesta breve que explora lo realizado en el laboratorio; esto se realiza en cada práctica y al final se promedia. Tal calificación representa el 20 % del total.

La evaluación del seminario es la que tiene carácter más subjetivo; la realiza el profesor en el aula según su juicio en cuanto a la forma de presentación del seminario y un examen rápido (quick-test) que realiza

8. Chamizo, G.O. y Jiménez, S.M.: El análisis institucional. Perfiles educativos. No. 16. CISE. U.N.A.M. 1982.

al grupo al inicio del seminario; esta calificación representa el 10 % del total.

II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL:

Concebimos la docencia -y la investigación de la docencia- como un hecho social, por tanto, para explicarlo es indispensable partir de un análisis lógico que caracterice la relación que guardan las instituciones de educación con el Estado y la Sociedad Civil así como con los proyectos políticos de ambas instancias; ésta es quizá la abstracción más simple que podemos encontrar ⁹ para poder contextualizar el accionar docente al interior del aula, ya que tal actividad no es independiente de los proyectos de clase. A partir de eso mismo podemos identificar los tipos y niveles de resistencias al interior de las instituciones y de la propia aula; hecho que no puede ser olvidado a riesgo de no comprender en toda su complejidad la relación docente-institución. ¹⁰

A partir de estas abstracciones pueden caracterizarse las estrategias curriculares y la instrumentación del PEA incluida la evaluación, mediación y/o simple acreditación estudiantil.

9. "La abstracción es un paso inevitable en el proceso de conocimiento y constituye una expresión sintetizada "en la conciencia" de lo concreto real. Busca lo esencial, descubrir la estructura interna del objeto y captar el fenómeno en su "simple forma elemental"; así, la abstracción más simple..." contiene en germen las potencialidades del concreto a reconstruir en el pensamiento"... que constituye la "síntesis de múltiples determinaciones".

Cfr. De la Garza Toledo, E.: El método concreto- abstracto-concreto (ensayos de metodología marxista). UAM-Iztapalapa. Cuadernos de Teoría y Sociedad, Méx. 1983. 173 pp.

La cita está tomada de: Hirsch Adler Ana: Reseña bibliográfica. Revista de la Educación Superior, Vol. XV, Núm. 1(57). Enero-Marzo 1986. Méx. pp. 160-164.

10. La dialéctica de la reproducción/resistencia es la categoría teórica que nos ha interesado particularmente. Nos basamos para su construcción empírica en el artículo de Henry Giroux, Teorías de la reproducción y la resistencia en la nueva sociología de la educación: un análisis crítico. Cuadernos Políticos No. 44, ed. ERA, Dic. 1985, pp. 36-65.