

cuadernos del colegio



REVISTA
colegio

TRIMESTRAL
de ciencias
y humanidades

C C H



plantel naucalpan

3

cuadernos del c o l e g i o



No. 3

ABRIL JUNIO 1979

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Rector: DR. GUILLERMO SOBERON ACEVEDO / Secretario General Académico: DR. FERNANDO PEREZ CORREA / Secretario General Administrativo: ING. GERARDO FERRANDO BRAVO / Secretario de la Rectoría: ING. GERARDO L. DORANTES / Abogado General: LIC. DIEGO VALADES.

* * *

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Coordinador: LIC. DAVID PANTOJA MORAN / Secretario General: FIS. RAFAEL VELAZQUEZ CAMPOS / Director de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato: ING. ALFONSO LOPEZ TAPIA / Director de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Postgrado: M. en C. HECTOR DOMINGUEZ ALVAREZ.

PLANTEL NAUCALPAN

Director: DR. JOSE DE JESUS BAZAN LEVY / Secretario General: ING. PABLO GONZALEZ TEJADILLA / Secretario Auxiliar Académico: FIS. MAT. RICARDO WILDE RAMIREZ / Secretario de la Comisión Docente: PROF. RAFAEL CARRILLO AGUILAR / Secretario Auxiliar de Servicios Estudiantiles: PROF. MARCO ANTONIO MORENO NISHIZAKI / Secretario Auxiliar Administrativo: L.A.E. RODOLFO GONZALEZ VAZQUEZ / Encargados de sección: Area de Talleres: PROF. DAVID OCHOA SOLIS; Area de Matemáticas: ACT. HORACIO ESPARZA GARCIA; Area de Ciencias Experimentales: PROF. JESUS MAZA ALVAREZ; Area Histórico-Social: PROF. PIEDAD SOLIS MENDOZA.

Responsables de la Publicación:

PROF. LAUREANO MIYAR RINCON, PROF. LOURDES MARTINEZ LIRA y ARQ. ROBERTO BARRERA H.

Diseño: Arq. Roberto Barrera H.

Ilustraciones: Fernando Ramírez M.

Publicación Trimestral del Plantel Naucalpan del Colegio de Ciencias y Humanidades.

SUMARIO

INTRODUCCION

7

COLEGIO

<i>¿Estamos verdaderamente Enseñando a Enseñar y Enseñando a Aprender? Psic. María Elena Llaven Nucamendi.</i>	9
<i>Dificultades para la Enseñanza del Método Científico Experimental. Prof. Zoilo Ramírez Maldonado.</i>	14
<i>La Mafia Científica. Prof. Porfirio Miranda.</i>	18
<i>Hacia una Solución en la Enseñanza de la Biología. Prof. Marco A. Moreno Nishizaki.</i>	20
<i>Estructuración y Validación de Encuestas. Prof. Rafael A. Carrillo Aguilar.</i>	24
<i>Perfil Taxonómico de las Asignaturas Filosóficas del CCH. Prof. Gonzalo Lara Hernández.</i>	27

RESEÑAS Y DOCUMENTOS

<i>Requiem al Positivismo: La Reforma del Bachillerato. Dr. Pablo Latapi.</i>	35
<i>A los Maestros y Autoridades</i>	37
<i>Proposición del Area de Talleres del Plantel Naucalpan. Cursos de Selección 1973 :</i>	39

INTRODUCCION

El presente número de Cuadernos del Colegio surge bajo el signo de la reflexión crítica sobre los postulados del Colegio y sobre la práctica que debería realizarlos: se habla así de los planes actuales de formación de profesores, del enfoque central de la enseñanza en el Colegio aplicado al Área de Ciencias Experimentales, etc.

A nuestro entender, el plan de estudios del Colegio y sus postulados tienden claramente a la búsqueda de una educación que evite la mera acumulación de conocimientos. Tratamos de inventar, para todos los niveles de la enseñanza universitaria, una formación distinta, enfocada a la capacidad de pensar, de resolver problemas, de actuar, totalizadora.

En esta perspectiva se sitúan explícitamente las posiciones de un documento académico presentado por el Coordinador del Colegio en el reciente Congreso de Docencia Universitaria, así como textos de años pasados de academias y planteles diversos que tratan el problema de la selección de profesores destacando, en las cualidades exigidas de los aspirantes, los objetivos aún inalcanzados del Colegio.

Distar de los propósitos que pretendemos, es ocasión de mayor racionalidad y mejor tenacidad para hacer eficaces los esfuerzos comunes.

¿ESTAMOS VERDADERAMENTE ENSEÑANDO A ENSEÑAR Y ENSEÑANDO A APRENDER? *

Es indiscutible que en los últimos años la formación de profesores ha sido motivo de preocupación en las instituciones educativas. Una de las actividades derivadas de tal preocupación son los cursos para preparar docentes, y éstos han sido tan abundantes que no es difícil encontrar profesores que hayan participado en 5, 10 o más cursos. Sin embargo, cuando tenemos oportunidad de observar los resultados de dichos cursos en el ejercicio docente de los profesores, se evidencia que el beneficio obtenido en su trabajo ha sido escaso.

De lo dicho se sigue que los cursos de formación de profesores, impartidos o no por profesionales de la educación, no colaboran significativamente a la solución de nuestros graves problemas educativos.

Analizar estos problemas nos llevaría a otros íntimamente ligados con la educación, pero el propósito de estas líneas no es otro que el de realizar un análisis de la planeación y desarrollo de los cursos para la enseñanza y para el aprendizaje.

Es común que en un curso de adiestramiento para profesores se haga referencia a los vicios de la enseñanza tradicional: abuso de la técnica expositiva; ausencia de objetivos o planteamiento de los mismos en forma vaga e imprecisa; falta de planeación, de motivación y de reforzadores para el alumno; instrumentos de evaluación ineficaces y poco confiables, etc. No obstante, cuando los educadores

de profesores impartimos un curso, continuamos velada o abiertamente con los mismos vicios que tanto rechazamos y que con tan gran vehemencia criticamos.

Es raro que los cursos para profesores contengan objetivos claramente especificados y abundan los instructores que abusan de la técnica expositiva, el sistema "audiovisual", la "dinámica de grupos", etc. Además, tales cursos son frecuentemente improvisados y su "planeación", por enfatizar las acciones que realizará el instructor y no las de los profesores-alumnos, carece de los elementos básicos del proceso de enseñanza aprendizaje. En efecto, podemos ver que en los manuales de los cursos que han venido impartiendo, se refleja la pobreza de las actividades "planeadas" para el profesor-alumno que no pasan de ser discusiones y lecturas.

¿A dónde nos han conducido estos cursos? Podemos encontrar la respuesta no sólo en la inadecuada ejecución docente del profesor "adiestrado", sino también en su actitud desconfiada y apática hacia tan desprestigiados cursos. La mayoría de los profesores no creen ya que estos cursos sean una respuesta a los problemas de su trabajo docente y asisten a ellos con el propósito de obtener créditos que mejoren sus condiciones económicas; lo peor de todo esto no es solamente el empobrecimiento de nuestra imagen profesional, sino la ruptura entre los profesores y educadores de profesores que viene a dificultar un trabajo conjunto entre ellos y por lo tanto reduce la probabilidad de mejorar el sistema educativo actual. Por otro lado, estos cursos han propiciado en el profesorado una concepción falsa

* Texto leído por su autora en el Seminario de Orientación organizado por los Departamentos correspondientes de la Sección de la UACB y de los Planteles del Colegio.

sobre "modernismos" e "innovación en la educación". Uno de estos "modernismos" es la "objetivitis" que padecemos actualmente. Hemos dejado en los profesores la creencia de que con la sola especificación clara y precisa de los objetivos, su clasificación (generales, específicos, intermedios, conductuales, particulares, etc.), análisis de campo, ya se ha transformado el proceso educativo en algo nuevo, eficaz y científico.

Es cierto que la especificación clara y precisa de los propósitos de un curso aumentará las posibilidades de éxito en nuestra labor educativa, pero no es menos cierto que esa no es la única estrategia, ya que existen otras de igual o mayor importancia que conjuntamente pueden propiciar un mejoramiento en los procesos de enseñar y aprender.

Los objetivos de aprendizaje bien especificados deben desencadenar, por lo menos, secuencias de actividades de aprendizaje y sistemas evaluativos, objetivos y justos. Si esto no sucede, los objetivos de aprendizaje carecen de calor para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otro "modernismo" mal entendido es el que se refiere a las técnicas de enseñanza. Estas suelen seleccionarse arbitrariamente sin considerar las características de los alumnos, comportamientos, contenidos, recursos, etc. Frecuentemente se utiliza una técnica porque está de moda o porque hace muy notorio nuestro trabajo, aunque nada tenga que ver con los objetivos propuestos. Esto determina el mal uso de la técnica y, por tanto, la obtención de resultados indeseables.

Por ejemplo puede observarse que, en su afán de "modernismo educativo", un profesor selecciona la técnica "audiovisual" para el tema de **Parásitos** y consigue 200 diapositivas, que proyecta a sus alumnos, sin considerar si éstas son los ejemplos adecuados y si tienen una secuencia que favorezca en los alumnos el aprendizaje del tema.

En otros casos se decide desarrollar un curso con todas las modalidades de la dinámica de grupos

(insisto en éste y en la audiovisual porque según parece, actualmente son las de moda), y esto deja de ser un medio para convertirse en el propósito central. Desgraciadamente es común que antes de especificar los objetivos de un curso se decida la técnica de enseñanza para alcanzarlos.

Las técnicas de enseñanza tradicionales o modernas pueden ser de gran utilidad para el aprendizaje, si las seleccionamos de acuerdo a nuestros propósitos y las características del medio educativo en que nos encontramos.

Si los que "enseñamos a enseñar", pasamos por alto los elementos necesarios para un óptimo desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y cometemos errores como los señalados, ¿qué podemos esperar del profesor-alumno que tomó el curso?. No cabe duda que el profesor imita nuestro comportamiento poco riguroso en el desarrollo de los cursos para enseñar y, si ese ha sido nuestro objetivo, podemos estar satisfechos de que lo hemos logrado, pero si nuestro objetivo ha sido dotar a los profesores de herramientas útiles para su trabajo docente que redunden en el mejoramiento del proceso educativo, debemos analizar seriamente nuestra acción como educadores de profesores y si, en realidad estamos interesados en participar en la solución de los problemas educativos del país, debemos aceptar nuestra responsabilidad como profesionistas de la educación y tomar medidas correctivas para un trabajo más científico. Es necesario, por lo tanto, identificar las fallas en la planeación y desarrollo de los cursos para profesores y, si es cierto que las ciencias de la educación han aportado valiosos factores para un mejor desarrollo del proceso educativo, considero que el mejor momento para hacer "vivir" al profesor de estas aportaciones es en los cursos que se les imparten para su formación docente.

Por otro lado, con respecto al adiestramiento de los alumnos para aprender, el problema se agudiza, ya que en este renglón nuestra acción no sólo

ha sido escasa, sino que también ha dejado mucho que desear.

Hemos copiado modelos de procedimientos de aprender producidos en países con ambientes educativos muy diferentes a los nuestros y no nos hemos molestado en comprobar qué tan eficaces resultan para nuestra población. Hemos enfatizado en el control de los aspectos externos, en la situación de aprender y cuando indicamos algún factor interno sólo lo mencionamos pero no señalamos cómo se utiliza. Por ejemplo, en general los procedimientos de estudio que se sugieren suelen ser:

- a) *Estudia en un lugar apropiado.*
 - *sentado cómodamente en forma vertical (si te acuestas puedes quedarte dormido).*
 - *con suficiente luz sobre el material de estudio.*
 - *sin que te perturben ciertos estímulos externos (radio, televisión, gritos, juegos, carteles, etc.).*
- b) *Auto-aplicación de estímulos reforzantes.*
 - *no ingieras alimentos mientras estudias.*
 - *autorefuérgate después de estudiar.*
- c) *Autocontrólate.*
 - *controla tu voluntad para estudiar en vez de ir al cine.*
- d) *Estudia.*
 - *lee y relea el material de estudio.*
 - *concéntrate en la lectura.*
 - *repite en voz alta la lectura.*
 - *pregúntate sobre lo que lees.*
 - *motívate en tu estudio.*

etc.

Algunos informes de investigación sobre el tema (Dansereau, 1978, por ejemplo)* indican que el control de los estímulos externos no son fundamentales

* D. Dansereau. *The Development of a Learning Strategies Curriculum Learning Strategies*. Ed. Harold F. O'Neil Jr. Academic Press, New York, 1978.

para el aprendizaje. Además hemos podido observar a personas que aprenden, a pesar de estar sometidas a ciertos estímulos perturbadores, físicos o emotivos, y a la falta de reforzadores.

Por lo que se refiere a las otras recomendaciones (concéntrate, motívate, controla tu voluntad, etc.) no se especifica con claridad cómo pueden éstas alcanzarse, como si el solo deseo de concentrarse o motivarse fuese suficiente para lograrlo. Además cabría preguntarse si motivarse, controlar la voluntad, leer y releer, etc. es suficiente para aprender. Necesitamos adentrarnos más en las acciones que un sujeto debe realizar para que logre integrar las ideas del contenido de su material de estudio al conjunto de ideas que ya posee.

Todo parece indicar que en lo que tendríamos que adiestrar a los alumnos, es en lo que comúnmente se llama "usar la cabeza", es decir, en controlar los estímulos internos y externos para provocar que un contenido determinado "entre a su cabeza" y pueda "retenerse" lo suficiente como para establecer relaciones significativas con lo ya aprendido, y que éstas a su vez puedan generar otras ideas.

No es suficiente decirle al alumno de qué estímulos externos debe rodearse, sino también es indispensable proporcionarle procedimientos relativos a la producción de ideas sobre su material de estudio que le conduzcan no sólo a la comprensión del mismo, sino a mostrar comportamientos de síntesis y creatividad en vez de conductas repetitivas o memorísticas.

Como podemos observar, en estos cursos para enseñar a aprender, no sólo nos hemos quedado cortos, sino que no hemos respondido acertadamente a las necesidades de los alumnos en su proceso de aprender.

Así que, al hacer una comparación sobre el trabajo de las instituciones educativas en los aspectos de la preparación de profesionistas para enseñar y de alumnos para aprender, observamos que se ha

hecho énfasis en el adiestramiento de profesores para la enseñanza y muy poco o nada se dice acerca del adiestramiento de los alumnos para aprender. Y si bien es cierto que las acciones de enseñar y aprender guardan una relación muy estrecha, no es menos cierto que dentro del proceso educativo la ejecución de cada una de dichas acciones implica profundas diferencias por cuanto una debería ser ejecutada por el maestro (enseñar) y la otra por el alumno (aprender). Esto sería justificable si tomamos en cuenta que el desarrollo de la investigación educativa ha dado también más importancia a la enseñanza que al aprendizaje.

En los últimos 15 años la psicología educativa ha venido realizando investigaciones sobre los efectos de las técnicas de enseñanza en el aprendizaje. Dabir y Tavoggia, 1968, revisaron una extensa bibliografía sobre este tema y encontraron que los efectos de las técnicas de enseñanza en el mejoramiento de la ejecución académica de los alumnos no es consistente.

También Dansereau, Atkinson, Long and McDonald, 1971 revisaron la literatura sobre el tema y sus conclusiones fueron similares a los autores antes mencionados. No obstante, estos últimos autores fueron más allá de la revisión bibliográfica y realizaron una serie de experimentos sobre el efecto de la secuencia de instrucción en la comprensión y retención. Encontraron que la secuenciación instruccional produce cambios poco significativos en la comprensión y retención de información. Estos resultados condujeron a los investigadores a plantearse la hipótesis de que las diferencias en la ejecución de los sujetos se debe principalmente a las estrategias o acciones que ellos realizan para aprender y no a los procedimientos de enseñanza.

Los resultados de estas investigaciones nos conducirán a reflexionar sobre nuestra acción como educadores de profesores, ya que al parecer las di-

versas técnicas de enseñanza que nos empeñamos en enseñar a los profesores, no son la mejor y la única herramienta para su trabajo docente, debido a que muchas de las técnicas de enseñanza estimulan la memorización al especificar y delimitar con exactitud lo que el alumno debe aprender y al estimular múltiples lecturas del material. Esto puede conducirnos a reforzar estrategias de aprendizaje inapropiadas para un aprendizaje significativo (más que memorístico). Otro aspecto que es importante resaltar es que la mayoría de las técnicas de enseñanza estimulan la no-transferencia de las estrategias de aprendizaje; por ejemplo: un alumno que trabajó con materiales de enseñanza programada, tiene dificultades en su aprendizaje al introducirse con un texto no programado, o si sale de un sistema de instrucción personalizada a uno convencional, etc.

Además, las técnicas de enseñanza siempre requieren de una administración escolar, recursos humanos y materiales específicos, para facilitar su implantación y desarrollo que en muchas ocasiones, al menos en nuestro medio educativo, no son fáciles de cambiar.

Finalmente lo que estas investigaciones nos permiten comprender es que, si bien es factible que se requiera de una mayor investigación sobre el efecto de las técnicas de enseñanza en el aprendizaje en diversos ambientes educativos, es también urgente que tanto la psicología educativa como la pedagogía se interesen en igual o mayor medida en las estrategias de aprendizaje que un individuo debe utilizar en la interacción con su material de estudio para lograr aprendizajes superiores al del mero recuerdo.

Los profesionistas encargados de educar directamente o apoyar el desarrollo educativo, organizados o no en departamentos psicopedagógicos, de orientación vocacional, de dialéctica, etc. debemos realizar una labor científica que redunde en beneficio de la educación y de nuestra imagen profesional tan devaluada.



Enfatizar el profesionalismo de nuestro trabajo puede ser una alternativa inicial para encaminarnos

a un mejoramiento del trabajo de grupo que realizamos en cada uno de nuestros departamentos.

*Psic. María Elena Llavén Nucamendi,
Unidad Académica de Estudios Profesionales
y de Posgrado.*

DIFICULTADES PARA LA ENSEÑANZA DEL METODO CIENTIFICO EXPERIMENTAL

En el reciente Congreso de Docencia Universitaria el Coordinador del Colegio presentó una ponencia que aborda los principales problemas a los que se enfrenta nuestra institución. Ante la escasísima literatura que aborde el tema de la ORIENTACION ACADEMICA que debería tener el CCH, se redobla la importancia de este documento.

Si se reflexiona con sinceridad, resulta muy reprochable que las numerosas fuerzas políticas que actúan en el CCH, hayan hecho tan pobres esfuerzos por aclarar el significado concreto, en nuestro trabajo diario frente a los alumnos, de los principios del Colegio, como son aprender a aprender o la interdisciplinariedad; parecería que el interés por evaluar la orientación real de nuestra enseñanza desmerece por completo frente a la preocupación utilitaria de ganar influencia y poder mediante la acción política inmediatista. Podría caracterizarse esta tendencia como una variedad del economismo.

¿No debería ocurrir que el poder político fuera un instrumento para materializar postulados científicos y humanistas? ¿No debería ser que las fuerzas políticas se definieran, en primerísimo término, por su concepción general de la educación, tratándose de fuerzas que tienen o procuran ascendencia en un centro educativo? ¿No sería de esperarse que en una dependencia universitaria innovadora las proposiciones educativas fueran objeto de apasionados y ricos debates? Por lo que puede verse, la vida política del Colegio no ha incorporado entre sus intereses estos temas. Esta omisión es uno de los factores que desvirtúan las polémicas y abren paso a pretensiones políticas ajenas al grueso del profesorado.

De todas las fuerzas que actúan en el CCH, las que cargan con la mayor responsabilidad por la carencia señalada, son las que tienen poder de decisión: en la administración, en el sindicato, en las academias, en los consejos académicos, etc., cada una en proporción a su influencia. Hemos conocido compañeros destacados por sus iniciativas académicas cuando eran profesores de base, que se alejan de estos asuntos al ocupar un cargo directivo. Puesto que no es creíble una despreocupación tan generalizada por tema tan esencial como el de la orientación académica que en la realidad tienen nuestros cursos, tal vez la razón debe encontrarse en deficiencias estructurales que, en diferentes niveles, frenan o incluso ahogan los intentos de abrir la discusión razonada sobre los aspectos sustantivos del CCH. Con un debate así las fuerzas políticas serían forzadas a capacitarse intelectualmente o a sucumbir. Quedaría entonces poco lugar para quienes desprecian prácticamente la educación, el conocimiento y la vida cultural.

La ponencia del Coordinador del Colegio aborda este problema y muchos otros de carácter académico; en ella se ha evitado la circunscripción a las estadísticas descriptivas y, por tal razón, resulta un documento muy positivo, particularmente en la situación arriba descrita. La aparición de esta ponencia no cambia el estado general de cosas: "una golondrina no hace verano"; sin embargo, tal vez pecando de ingenuidad, es posible esperar que las distintas fuerzas políticas amplíen gradualmente sus esfuerzos por definir sus proposiciones académicas, sin demérito de mantener sus proyectos políticos en los términos y con las estructuras que a cada cual con-

vengan. No es posible abundar, por el momento, sobre las causas de la carencia de una intensa confrontación educativa en una escuela, pues el asunto central de este texto es poner a discusión un problema involucrado en la metodología propia del CCII en el área de Ciencias Experimentales destinada a alcanzar los objetivos perseguidos por el Colegio al impartir educación.

Es sabido que el CCH concibe la conducción del educando a la comprensión de la naturaleza mediante el "método científico experimental": con éste se pretende enlazar los cursos, globalizar los conceptos y capacitar al estudiante para aprender a aprender en el campo de las ciencias naturales. Queda, sin embargo, un grave problema por resolver: nadie ha esclarecido en qué consiste este método. Examinando las varias opiniones difundidas, parece que hay dos sustancialmente antagónicas, además de otras alternativas derivadas de ellas. Las dos grandes apreciaciones del método son las siguientes:

1a. Añadir al nombre de **método** el adjetivo de **científico** es un mero artificio para exigir rigor: lo esencial del asunto se expresa en el aspecto de **experimental**, por lo que el método debe concebirse como el conjunto de técnicas experimentales, pero consideradas con una intención genérica, de ahí la idea de "método". Este, en resumen, consiste en los aspectos comunes que las diferentes ciencias naturales tienen en cuanto a su criterio supremo de contrastación: el experimento. (El "método" para esta tendencia consiste en delimitar un problema, elaborar hipótesis, diseñar y efectuar el experimento, analizar resultados, extraer conclusiones y formular un informe con el mismo espíritu).

2a. La concepción de un método depende de la filosofía que se adopte, de lo que se sigue que no existe un solo método; incluso el papel que se le asigne varía según la escuela de pensamiento de que se trate. El Positivismo privilegia al método y extrema además los aspectos empíricos, hasta el grado de negar carácter científico a disciplinas como la

Historia. Está por verse, sin embargo, si el Positivismo es la concepción filosófica más vigorosa y válida en la actualidad. Resulta un juego doloso decir que en el estudio de la naturaleza lo más importante es lo experimental, pues ello implica darle la batuta al Positivismo antes de comenzar: se habrá, por lo tanto, abandonado la libertad de pensamiento tan necesaria para la ciencia. El método científico no sólo incluye la parte experimental, sino que se basa en la elaboración teórica, la cual en las grandes creaciones es más importante que el experimento. ¿Alguien conoce la "delimitación del problema", la "hipótesis", etc., de Newton, cuando creó la teoría de la gravitación universal o las de Einstein, al desarrollar las teorías de la relatividad? Lo más importante es, por lo tanto, lo científico y no tanto lo experimental.

Para profundizar en esta discusión debe precisarse para qué se desea formar a los alumnos en el uso del "método científico experimental". En la ponencia se recurre a todos los documentos oficiales y a otros trabajos analíticos para enumerar los objetivos de la formación perseguida por el Colegio:

- a) "El plan de estudios (debe permitir) al alumno adquirir una gran flexibilidad y la posibilidad de cambiar de vocación y profesión, así como aprender a combinar profesiones distintas y a realizar actividades interdisciplinarias . . ." (p. 11).
- b) "Lo importante no es el cúmulo de información, sino el aprender a aprender, es decir, el formar en conocimientos básicos a los jóvenes, que les permita buscar por sí mismos y vivir y experimentar en primera persona la experiencia de la investigación, del análisis y el descubrimiento científico" (p. 20).
- c) ". . . se busca conformar a los educandos para que, en un momento dado, puedan obtener la información que requieren, diseñar experimen-

los, crear nuevos enfoques para enfrentar las actividades que se les plantean en una situación específica, de modo que puedan obtener conclusiones y sintetizar resultados a partir de su actividad concreta. Esto implica que el alumno aprenda a aprender, en fin, que el alumno se forme" (p. 22).

- d) "El alumno aplicará el método científico experimental a problemas concretos de la naturaleza" (p. 26).
- e) "El alumno integrará el conocimiento de los fenómenos (naturales) en una visión general del comportamiento de la naturaleza; diseñará experimentos que permitan la validación de conocimientos y habilidades adquiridas con base en la aplicación del método científico, para la resolución de problemas concretos" (p. 28).
- f) "El alumno manejará técnicas e instrumentos que posibiliten la realización práctica de los diseños experimentales que proponga para la resolución de problemas específicos". (p. 28).
- g) "El alumno conocerá los lineamientos básicos para elaborar reportes de investigación científica . . ." (p. 28).
- h) "El dominio de las habilidades está relacionado no únicamente con el de los conocimientos obtenidos en cada experimento realizado, sino, además, con la habilidad (formativa) para utilizar un método de trabajo que permita al estudiante aprender a aprender" (p. 31).
- i) Se procura que "el estudiante adquiera una actitud científica, es decir, juicio crítico, hábitos de observación, de investigación, de análisis, síntesis, inducción, deducción, así como que desarrolle su creatividad, su habilidad para discutir

y fundamentar sus ideas, tanto como su interés por hacer, obtener y dar a conocer los resultados de la ciencia" (p. 31).

- j) " . . . debe tenerse siempre en cuenta que los cursos persiguen, además del dominio del método experimental, la adquisición de un conjunto organizado de conocimientos que permita al estudiante adquirir una visión global de los fenómenos naturales . . ." (p. 32).

De estos objetivos, los tres primeros se refieren a toda la educación impartida en nuestro sistema, mientras que del d) al j) son objetivos específicos del área de Ciencias Experimentales. En mi opinión, el conjunto de objetivos transcrito es inalcanzable, si se entiende por método científico experimental lo exclusivamente referido a los procedimientos de experimentación, así se trate de los de mayor generalidad. Creo que la lectura de los incisos b), c), h), j) y muy especialmente del i) deja clara la idea de que para las concepciones del Colegio la parte experimental es tan sólo uno de los elementos del método, y que de la asimilación del mismo se esperan capacidades que rebasan los procesos directamente encuadrados en el experimento. Me inclino a pensar, por tanto, que la orientación más fiel a los objetivos del CCH es la que al comienzo hemos marcado como segunda.

Surge aquí un problema que es necesario plantear. Si se pretende que el alumno, tras conocer el método científico experimental a lo largo de seis semestres, "adquiera una actitud científica" (objetivo i), "adquiera una visión global de los fenómenos naturales" (j), " Cree nuevos enfoques para enfrentar las actividades que se le planteen en una situación específica" (c) y "experimente en primera persona la experiencia de la investigación, del análisis y el descubrimiento científico" (b), ¿qué solución daremos a las dificultades originadas por la enorme disparidad formativa de todos los profesores

a cuyo cargo están los estudiantes durante esos seis semestres, disparidad que también se refleja parcialmente en los datos que aporta la ponencia?

Hasta hoy el único recurso aparentemente al avance son los cursos sobre aspectos metodológicos; jamás hemos tenido noticia de uno en el que se toque más o menos directamente la problemática propia del CCH: o bien pecan de abstracción o abordan temas muy parciales de la metodología. Como resultado, no es perceptible un incremento en las preocupaciones de los profesores por capacitarse para conducir a sus alumnos al cumplimiento de metas tan dignas: más bien parece que el interés por este tipo de cursos decae. Lo peor es que, de existir, tal decaimiento está justificado.

La concepción original del Colegio es, sin duda, muy audaz. Entre sus audacias destaca la ambición totalizadora o globalizante que impregna al proyecto: los profesores, como lo recuerda la ponencia (pp. 35 y 36), no tenemos, de origen, una formación adecuada para tal fin, pero lo que también resulta de temerse es que son escasos, verdaderamente escasos, los maestros de facultades con la capacidad requerida para contribuir a formarnos, suponiendo superado el actual desinterés por estas cuestiones. ¿No estaremos ante un caso en el que se extralimitó la audacia?. Es éste un problema que es impostergable plantear.

Hay que agregar que a mi parecer, no se han destinado recursos suficientes de la institución, mediante complementación o PCEMS, por ejemplo, para buscar los inicios de una solución del mismo.

Mientras no se aborde, el área de Ciencias Experimentales carecerá de bases firmes para cumplir sus objetivos generales.

No es difícil percatarse de que, además, la formación deseada en el alumno es una resultante de cuanto aporta cada una de las cuatro áreas, lo cual genera el problema, de mucha mayor envergadura, consistente en tender los nexos unificadores entre los dos métodos y los dos lenguajes. Apenas se requiere decir que la solución de estas complejas deficiencias se encuentra a una distancia astronómica de algunos experimentos interdisciplinarios que a lo más se han propuesto enlazar las materias de un semestre en algunos de sus aspectos más formales y externos.

El esfuerzo intelectual, de un claro carácter creativo, requerido para mejorar estas deficiencias sólo es posible con un empeño continuado e institucional que se sustente en proyectos de largo alcance, que respalde iniciativas de orientaciones diversas, que promueva la capacitación de los profesores más comprometidos con el proyecto del Colegio, que logre encontrar procedimientos de colaboración académica entre fuerzas políticas distintas y que sepa aprovechar los elementos organizativos existentes en el Colegio. La situación general que vive la institución, es propicia para iniciar la discusión y análisis de cuestiones tan esenciales como las referidas: si se aborda la tarea, no hay razón para que no obtengamos resultados que superen en pocos años cuanto tenemos.

Prof. Zoilo Ramírez M.
Plantel Naucalpan.

LA MAFIA CIENTIFICA

A las frases eufóricas de los banqueros y del gabinete económico, una ley de información que exigiera objetividad debería arrinconarlas en columna insignificante de la página once de los periódicos y no permitir que los noticieros televisivos les dedicaran más de veinte segundos. Esos entusiastas diti-rambos a la economía mexicana son pura propaganda corriente; pretenden que los desnutridos de México se alimenten con declaraciones oficiales, ya que no pueden hacerlo con viandas reales.

La ciencia económica siempre está en tentación de entusiasmarse con las cifras crecientes del producto nacional, máxime cuando al economista le pagan por computarlas. Pero en un país con la más inicua y desigual distribución del ingreso, como es el nuestro, los apasionados números sobre aumento de la inversión o sobre futuras capacidades petroleras no significan absolutamente nada. Arabia Saudita tiene un producto per cápita mucho mayor que los Estados Unidos, pero el 97 por ciento de su población vive en miseria espantosa. La fabulosa riqueza global de Irán sólo acarrea bienestar para las diez mil familias privilegiadas de ese país oprimido y masacrado. Un pueblo es rico cuando la distribución es equitativa, no cuando las cifras globales alcanzan alturas estratosféricas. Ahora bien, ningún hecho actual ha significado mejora de la estructura distributiva. El entusiasmo de los economistas resulta entonces sarcasmo estricto.

Pero con ocasión de la ciencia económica es importante abordar el dictatorial engaño científicista que hoy aqueja al mundo entero. A partir de Augusto Comte el positivismo ha dado en decretar que es

anticientífico decir "equitativo" o "inico" o "injusto", etc., so pretexto de que la moral ha sido superada y sepultada por el conocimiento científico. Documentalmente consta que Comte quería que hubiera en la sociedad un Poder Espiritual integrado por científicos positivistas, el cual definiría en cada caso qué opiniones o juicios pueden sostenerse y qué opiniones o juicios deben descartarse por ser anticientíficos. Consta que con ese Poder Espiritual pretendía el reaccionario de Comte poner un dique a las ideas revolucionarias que con toda fuerza de la moral juzgan injusta a la sociedad. Lo interesante es que los actuales historiadores de la filosofía consignan ese plan conservador de Comte como una mera curiosidad histórica extravagante, como si no se hubiera realizado. Pero de todas las ideas de Comte ésa es la que se ha llevado a la práctica con mayor seriedad y en más amplias dimensiones. Salvo algunas excepciones, todo el establecimiento académico, todo el gremio de profesores de universidad o de bachillerato constituye ese Poder Espiritual soñado por Comte, y ejerce precisamente la función represora de la revolución mediante el procedimiento de desacreditar como anticientíficos los pronunciamientos morales. Lo apoyan además algunos periodistas que de cuando en cuando proclaman que la moral es anticientífica, y para colmo de paradoja, hay toda una corriente marxista que hace otro tanto. Nunca se le ha rendido al capitalismo reinante un servicio más útil ni más gratuito. Le matan el nervio a toda rebeldía desprestigiando ante las nuevas generaciones los juicios morales con que critican a la sociedad actual.

No hay espacio aquí para hacer ver la arbitrariedad de esa definición de lo que es científico. Pero alguien tiene que poner sobre aviso al pueblo de México y en especial a los estudiantes: los están engañando en masa con una definición completamente dogmática y anticientífica de lo que es ciencia.

Como ya advirtió el economista Galbraith, "en la ciencia económica la verdad no es siempre lo que existe; muchas veces es lo que puede manejarse mediante métodos aparentemente científicos" (El nuevo estado industrial, pág. 190). Las realidades más importantes "no son fáciles de recoger por las simplificaciones de la matemática y de la lógica simbólica" (ibid). Hace meses señalábamos aquí que la economía ha decretado que sólo lo escaso es objeto de estudio científico: por tanto, como los seres humanos no son escasos, para la economía no existen, y quien se preocupe por ellos es anticientífico. Igualmente: como lo cuantificable y medible es la demanda, las necesidades que no se manifiestan en demanda no existen. Asimismo en el mercado de trabajo: los obreros que no tienen empleo no pueden manifestarse, mediante negociaciones colectivas ni mediante huelga, por consiguiente, no existen. Son como elemento telúrico, como el aire que no cuesta; no entran en las categorías de lo científico, por que no son recurso escaso. Como ve el lector, es de una arbitrariedad infinita esa definición de ciencia.

Pero más arbitraria es todavía la que el formalismo lógico sostiene cuando excluye como anticientíficos los pronunciamientos morales.

Es como si un físico acústico decretara que, siendo el número de vibraciones por segundo lo único medible, el sonido del fagot y el del cello son iguales si dan la misma nota; por tanto, el timbre que distingue las voces de esos dos instrumentos, científicamente no existe. O como cuando el positivismo jurídico determina que, si no consta en acta notarial o judicial, una masacre, científicamente no existe, aunque hayan corrido ríos de sangre. Exactamente la misma arbitrariedad nos espeta el positivismo lógico cuando decide que lo no reducible a fórmulas algebraicas no es científico, que lo no reducible a experiencia de alguno de nuestros cinco sentidos ni siquiera es conocimiento, sino mera exclamación afectiva. En eso consiste su famoso principio de verificabilidad. Desgraciadamente para el positivismo, tampoco él puede señalar bajo qué condiciones sensibles sería falso su criterio de demarcación, tampoco él puede decir a qué experiencia visual o auditiva se reduce la definición de ciencia que él da; por consiguiente, es anticientífica en virtud de la misma definición de ciencia que él da.

Además, la Filosofía del Lenguaje le está resultando fatal. Pues toda ciencia es discurso, consiste en actos de lenguaje. Ahora bien, aun para fingir, aun para engañar, se necesita que la presuposición general sea la obligación de veracidad; si no, ya no se engaña a nadie. El hecho mismo del lenguaje no podría existir si el imperativo moral de honradez no existiera. El ser (la existencia del habla) está basado en el deber ser. Y la ciencia, como todo acto de lenguaje, presupone moral, aunque haya científicos tan superficiales que no se den cuenta.

Porfirio Miranda
UAM-Iztapalapa

HACIA UNA SOLUCION EN LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA

En el Colegio sucede comúnmente que 15 o 20 días antes de iniciarse un nuevo semestre los profesores de Biología se reúnen apresuradamente para determinar qué se va a ver en el curso que está por iniciarse. Esto ocurre indistintamente si se trata de Biología I, Método Experimental, Biología II o Biología III. En dichas reuniones se decide con relativa facilidad si un tema se incluye o se excluye del programa, el posible orden en que los temas se pueden cubrir, el enfoque que se les puede dar, etc. Se trata de reuniones en las que las decisiones con frecuencia se apoyan en razones sentimentales o en el mejor de los casos, en procedimientos más o menos democráticos.

Lo importante de estos hechos no es discutir si las reuniones deben darse con mayor anticipación, o si las decisiones deben ser menos sentimentales. Lo importante en todo caso, es preguntarse ¿a qué se debe que la enseñanza de la Biología se devuelva de esta manera?, ¿Acaso no habrá criterios establecidos y válidos que determinen con claridad que enseñar de Biología y para qué enseñarlo en el nivel medio superior?

A este tipo de preguntas es a las que hay que dar respuesta.

El C.C.H. como institución educativa nació y se ha venido desarrollando sobre una serie de principios que lo han venido definiendo como una institución innovadora, pero es un hecho innegable que el conjunto de materias que constituyen su sistema curricular, carece en la práctica de una significación precisa. En este contexto la Biología no es una excepción; se encuentra tan desvinculada como otras

materias; no se le asigna una finalidad u objetivos suficientemente claros y precisos que la justifiquen; se desconoce el tipo de capacitación que la Biología debe proporcionar a los alumnos; si debe ser un ciclo que los prepare para continuar los estudios de una licenciatura, o los debe preparar para resolver problemas concretos de su vida cotidiana. Estas son preguntas que no han sido resueltas.

Por desgracia (o por fortuna, si nos sirve de consuelo), este problema no es exclusivo del C.C.H., sino que se encuentra generalizado en todo el sistema nacional de enseñanza media superior, en la gran mayoría de las materias que componen su currículo y en donde, por lo tanto, la Biología no escapa a esta contingencia.

Ahora sí, podremos empezar a entender por qué de curso a curso, y de profesor a profesor planes y programas, orden y enfoque, sean modificados en forma tan anárquica.

Si investigamos más a fondo cómo se originó esta situación, encontraremos que desde antiguo la enseñanza media ha carecido con frecuencia de fundamentos claros y precisos. Ha sido así desde su inicio en el año de 1618, cuando se fundó El Real Colegio de San Pedro, San Pablo y San Ildefonso de México, pasando por las reformas de 1833 de Valentín Gómez Farfás y de 1865, hasta la de 1867 donde se asientan las bases de la actual Escuela Nacional Preparatoria en la Ley Orgánica de Instrucción Pública. No se cuenta ahí con una clara definición del significado de la enseñanza media, como lo constatan los principios que en 1869 le daban fundamento y que dicen:

“PRIMERO: Establecer una amplia libertad de enseñanza

SEGUNDO: Facilitar y propagar cuanto sea posible la instrucción primaria y popular

TERCERO: popularizar y vulgarizar las ciencias exactas y las ciencias naturales”.

Durante este período se dejó sentir la influencia de Gabino Barrera que se puede resumir en su análisis de la escuela preparatoria: “En particular para la Escuela Nacional Preparatoria, si se reflexiona en tales estudios y en general todos los estudios preparatorios, son una verdadera gimnástica intelectual, destinada a fortalecer y desarrollar nuestras aptitudes y facultades diversas a la vez que a reglamentarlas, todas las objeciones que pudieran hacerse a estos estudios desaparecen. Nadie objeta a la gimnástica corporal la perfecta utilidad efectiva de todos y cada uno de los esfuerzos musculares que la constituyen, porque ven en ellos un modo de desarrollar los órganos, y no un medio de alcanzar resultados directos, útiles por sí mismos. ¿Por qué no apreciar en la misma forma la gimnástica espiritual? Aun suponiendo que lo que es cierto de la gimnástica corporal lo fuese también en la mental; aun concediendo que algunos de los ramos, que durante esta última se cultivan, quedasen sin explicación posible ulterior, lo cual es más dudoso, y que se olvidasen completamente como muchos suponen, exagerando lo que en realidad pasa, el vigor intelectual que dejan tras de sí, y la lógica rigurosa que inculcan, no se pierden jamás y se utilizan en cada acto de la vida, tanto especulativa como práctica”

“La educación intelectual, es preciso repetirlo, es el principal objeto de los estudios de preparatoria; la variada y sólida instrucción que ellos proporcionan es una ventaja inmensa y, sin embargo, secundaria si se compara con la que resulta de la disciplina mental a que nos acostumbra”

Desde entonces no ha habido cambios fundamentales en la concepción de este nivel de la educación, a excepción hecha del ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades. Lo que sí se ha diversificado es la forma de interpretación de esta concepción que ha sido llevada a una mayor dispersión.

Actualmente es posible reconocer que la enseñanza de la Biología en el nivel medio superior, adolece de muchas deficiencias. Anotemos las más importantes:

- 1.— El significado, finalidad y objetivos del bachillerato son ambiguos y generales. En este contexto, no se ha discutido ni definido el papel de la Biología en la formación de los alumnos en este ciclo escolar.*
- 2.— No se ha establecido la relación de la enseñanza de la Biología con el sistema productivo nacional.*
- 3.— Los planes y programas, además de poseer una concepción generalmente enciclopédica, no vinculan al alumno con su realidad biológica concreta, ya que se desconocen los recursos naturales, los problemas biológicos de la región y del país, acentuando con esto el desconocimiento del papel que el alumno juega en la sociedad.*
- 4.— Existe una clara desconexión entre los diferentes niveles de enseñanza de la Biología, así como entre las diferentes escuelas del nivel medio superior.*
- 5.— Cada escuela decide por sí misma qué enseñar de Biología y cómo enseñarla sin considerar incluso sus necesidades regionales propias.*
- 6.— Se carece en general de personal capacitado para la enseñanza de la Biología en el terreno peda-*

gógico así como en el del dominio propio de la materia.

7. - Se carece de adecuadas instalaciones y equipo que faciliten la enseñanza de la Biología.
8. - Se da un escaso valor a las experiencias prácticas en los cursos.
9. - No existen planes continuos de preparación y actualización para profesores de Biología.

Con lo señalado anteriormente, se hace evidente que la dirección por la que se ha conducido la enseñanza de la Biología no es la adecuada, que ésta debe ser corregida y replanteada, pero no en particular en cada escuela, ya que seguramente esto agravaría el desconcierto, sino con el acuerdo común de las instituciones involucradas.

Las soluciones deben ser encaminadas seguramente por las siguientes líneas:

- Clarificar y definir el significado que debe tener la Biología respondiendo a la pregunta de por qué y para qué se debe enseñar Biología en el nivel medio superior.
- Iniciar una discusión seria, objetiva y profunda sobre el papel que debe jugar la enseñanza media de la Biología dentro del sistema nacional de enseñanza en las condiciones y requerimientos del país.
- Reconocer las incongruencias que se dan en las diferentes instituciones en relación con la desconexión existente dentro del nivel medio superior y la ausencia de relación concreta con el sistema

educativo nacional, de tal forma que se acepte la conveniencia de establecer un programa conjunto de las diferentes instituciones que intervengan en la enseñanza de la Biología, para que planifiquen el desarrollo de esta.

En la medida en que estos primeros tres puntos sean sobiados, será posible ir tomando medidas para:

Definir qué temas son los más idóneos para quedar incluidos en los programas de Biología.

Definir el grado de relación que guardará el aspecto informativo con el aspecto formativo en la enseñanza de la Biología.

- Determinar qué valor tendrán los temas generales de la Biología en relación con los problemas regionales o nacionales que deben ser conocidos por los alumnos de este nivel.



Por último será muy conveniente que las diferentes instituciones y escuelas de enseñanza media establezcan programas de actualización y superación académica de su planta de profesores que los mantengan al tanto de las modificaciones e innovaciones que existen en el campo pedagógico, de información, metodológico, en material didáctico, etc.

Estamos convencidos que en el momento en que estas proposiciones se lleven a cabo, dejará de existir el anarquismo que hasta este momento ha imperado en esta área del conocimiento, y seguramente situaciones como las que planteamos en un principio ya no seguirán ocurriendo; los profesores contarán con criterios claros y precisos que les permitirán dirigir correctamente la enseñanza de la Biología.

BIBLIOGRAFIA

- Gómez, Pompea A. "La Biología y los métodos de enseñanza de la Biología". *Revista de la Sociedad de Historia Natural*. Tomo XXVIII. México 1967.
- Barrera, A. "Conformación de los programas y tendencias educativas de acuerdo con la estructura económica y social de México y con la dinámica de su desarrollo". *Acta Politécnica Mexicana*. México 1963. Vol. 4 No. 22.
- Scrvin, M. M. "Los maestros opinan, entrevista". *Biología* 1970 Vol. 1:1.
- Gómez, Pompea A. "La Biología y los métodos de enseñanza". *Biología*. 1970. Vol. 1:3 pp. 3-5.
- Gutiérrez, Vazquez J.M. "El desarrollo de la Biología y su enseñanza". *Biología*, 1970. Vol. 1:3 pp. 6-9.
- PRIMER SEMINARIO NACIONAL DEL CONSEJO NACIONAL PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA. "Problemas de la enseñanza de la Biología en México". *Biología* 1970. Vol. 1:4 pp. 2-17.
- PRIMER SEMINARIO SOBRE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA EN EL ESTADO DE MORELOS. "Los problemas de la enseñanza de la Biología en el Edo. de Morelos". *Biología* 1971. Vol. 11:6 pp. 34-38.
- Barrera, G. *Estudios, U.N.A.M., México* 1973.
- Hernández, J. *Análisis de la enseñanza de la Biología en las escuelas de nivel medio superior de México. Tesis. México* 1976.
- Juárez, C. y otros. "La enseñanza de la Biología a nivel medio superior". *Biología* 1974 Vol. 4:3 pp. 89-94.
- Medaris, M. A. "La enseñanza de la Biología en el Colegio de Ciencias y Humanidades ciclo bachillerato. Tesis. México.

Marco A. Moreno Nishizaki
Plantel Naucatlpan.

ESTRUCTURACION Y VALIDACION DE ENCUESTAS

Cuando nos dedicamos al estudio de algunos aspectos que forman parte de la problemática general del C.C.H., comenzamos por la apreciación que de ellos hace nuestro sentido común, tratando en seguida de imaginar una serie de medidas tendientes a captar con mayor claridad aquéllos, con el fin de detectar sus raíces para así implementarles una solución. Sin embargo, y esto lo hemos visto a través de los años que tiene de vida el Colegio, se utilizan ciertas técnicas (encuestas) que, por su mal empleo, no nos llevan a salir del punto del cual partimos (sentido común) y, por lo mismo, nos impiden detectar las causas de los problemas.

Si bien es cierto que la encuesta es una técnica con la cual podríamos iniciar una investigación seria, que nos permitiera en determinado momento contar con datos objetivos de una situación dada, resulta también evidente que los resultados obtenidos en las mismas no nos darían soluciones, sino situaciones: aspectos de una realidad que pretendemos modificar. La elaboración de una encuesta implica toda una sistematización derivada del conocimiento general del tema que se pretende estudiar y de cómo se estructura la misma, ya que es necesaria la formulación de cuestiones específicas, consideradas como base de una problemática, además del conocimiento de los riesgos que se corren al aceptar como válidos los datos obtenidos.

Para la obtención de resultados óptimos en la utilización de las encuestas es necesario no encerrarnos en el ámbito en el cual detectamos el problema, sino ir más lejos y tratar de tomar en cuenta factores de tipo externo que de alguna manera se encuen-

tan relacionados con el problema y que inclusive le dan forma. Debemos recurrir entonces a la elaboración de un esquema de análisis completo, es decir, un marco conceptual. Con la recolección de datos acerca de determinado fenómeno se puede obtener una imagen de las condiciones y evolución del mismo, pero resulta necesario que dicha información se integre a un marco conceptual bien definido que corresponda a los objetivos que se desean alcanzar, de aquí que resulte útil seleccionar los datos más pertinentes y establecer aquella información que no está disponible, pero que es indispensable para una mejor evaluación del fenómeno social. Se trata de concebir las etapas de recolección, producción y utilización de la información en función de un esquema conceptual.¹

VARIABLES, una vez determinado el fenómeno que queremos estudiar debemos seleccionar algunas de sus propiedades para establecer, entre ellas, relaciones recíprocas. A estas propiedades se les conoce generalmente con el nombre de "variables". Para la determinación de variables capaces de medir fenómenos complejos hay que seguir un proceso que nos permita expresar los conceptos en términos de índices empíricos, y este proceso, según nos dice Paul Lazarsfeld, comprende cuatro fases:

1) La representación literaria del concepto.— *El investigador inmerso en el análisis de un problema*

¹ Sabag, Adip. *Indicadores Sociales y Calidad de Vida, Sesión 13, Curso de Actualización para profesores del C.C.H., 1978.*

teórico, esboza en primer lugar una construcción abstracta, una imagen. La fase creativa de su trabajo empieza en el instante en que "después de observar una serie de fenómenos dispares, intenta descubrir en ellos un rasgo característico fundamental y explicar así las regularidades constatadas. En el momento en que toma cuerpo el concepto, no es más que una entidad concebida en términos vagos que confiere un sentido a las relaciones entre los fenómenos observados".

B) **La especificación de las dimensiones.**— Esta fase comprende el análisis de los componentes del concepto: éste corresponde casi siempre a un conjunto complejo de fenómenos y no a un fenómeno simple y directamente observable. Los componentes pueden ser deducidos analíticamente a partir del concepto que los engloba, empíricamente, a partir de la estructura de sus interrelaciones.

C) **La elección de los indicadores observables.**— Consiste en seleccionar los indicadores de los componentes anteriormente definidos. "La relación entre cada indicador y el concepto fundamental queda definida en términos de probabilidad y no de certeza: es absolutamente necesario utilizar, en la medida de lo posible, un gran número de indicadores" "La determinación de los criterios que limitan la elección de indicadores constituye un problema delicado, pues habrá que considerarlos como partes integrantes del concepto, o bien como fenómenos exteriores a éste, siendo necesario realizar precisamente una serie de "estudios de validación" que demuestran la existencia de correlaciones estrechas entre el concepto y los indicadores".

D) **Síntesis de los indicadores o elaboración de los indicadores.**— Aquí se trata de sintetizar los datos elementales obtenidos en las etapas precedentes, una vez que descomponemos el concepto

en varios componentes y una vez elegidos una serie de indicadores para cada uno de aquéllos, debemos construir una medida única a partir de tales informaciones elementales. En algunas ocasiones nos veremos obligados a establecer un índice general que tenga en cuenta la totalidad de los datos. Cada indicador posee una determinada relación de probabilidad con respecto a la variable estudiada. Algunas veces, una variación accidental en un indicador no significa que la posición fundamental del individuo haya sufrido alteraciones, e inversamente, la posición fundamental puede evolucionar sin que tal cambio quede reflejado en el indicador.²

De alguna manera se explicó aquí la forma como se establecen las variables; es decir, que partiendo de una expresión verbal decimos que una **noción** contiene una serie de imágenes o representaciones sincréticas de una realidad y que el **concepto** supone una definición rigurosa de esa realidad. El problema consiste en transformar esta noción en concepto o, lo que es lo mismo, distinguir los componentes específicos de la representación original y encontrar indicadores para cada uno de estos componentes.

INDICADORES. una vez que hemos determinado las variables debemos de seleccionar los indicadores pertinentes con los cuales se pretende llegar a conocer la situación en la que se encuentra aquel fenómeno que queremos estudiar, con el fin de evaluar las transformaciones y medir los alcances de las acciones tomadas en función de su eficacia con respecto a los objetivos originalmente propuestos: con esto es posible conocer una situación tal cual se presenta e implementar mecanismos con nuevas alternativas que lo modifiquen en el futuro.

² Boudon, R. y P. Lazarsfeld, **Metodología de las Ciencias Sociales.** "De los conceptos a los índices empíricos" Material de apoyo para el curso de actualización en Ciencias Sociales, impartido en la Coordinación del CCH, 1978.

“Los indicadores sociales son por definición un conjunto de información que permite la evaluación de la realidad social por medio de características representativas”³, “de aquí que los indicadores sean una forma práctica de expresar en términos abstractos un rasgo común a los actos habituales de una persona”⁴. Los indicadores por lo general provienen directamente de la experiencia adquirida en la realidad que se está estudiando.

Ya establecido el marco conceptual que engloba las variables y los indicadores, se presenta el problema de la validación de éstos.

VALIDEZ.—⁵. La validez en un cuestionario está limitada por la medida en que las personas que lo contestan digan la verdad. Este análisis resulta imposible si se utilizan enunciados que no son verdaderos ni falsos como los indicadores de actitudes, valores y normas. Generalmente la mayoría de las personas entrevistadas responden de acuerdo con lo que consideran normal dentro del contexto social en el que se desenvuelven; de aquí la tendencia hacia respuestas convencionales; esto es sólo uno de los muchos aspectos que obligan a interpretar mediante el azar los resultados de una encuesta. Sin embargo, la falta de validez causada por las respuestas convencionales puede demostrarse, pero como existe la tendencia generalizada a este tipo de respuestas, casi pasan desapercibidas y por tanto, su demostración implica mucho trabajo.

La falta de validez en una encuesta, por la información falsa vertida en ella, se puede detectar a fuerza del trabajo que mencionábamos, el cual resulta necesario si pensamos que es indispensable controlar la verdad en la información obtenida para poder utilizarla. Una de las formas para detectar la validez de las respuestas vertidas en un cuestionario, sería la utilización de los llamados “controles cruzados”, es decir, presentando a varios entrevistados un cuestionario y repitiendo éste, después de un tiempo pertinente, a los mismos. Estos tests de concordancia y consistencia nunca nos van a probar totalmente la validez, pero sí prueban que existe falsedad en las respuestas emitidas.

Resulta pues necesario, si se desea investigar de terminado fenómeno social, partir del planteamiento de objetivos que se desean alcanzar, elaborar un diseño de investigación que contemple el fenómeno en una hipótesis que pertenezca a una teoría general, elegir una metodología de análisis y técnicas adecuadas que nos permita comprobar la hipótesis que se pretende verificar. Sólo mediante este procedimiento se podrá llegar a plantear soluciones a problemas determinados y se evitará el que nos quedemos en la elaboración de encuestas cuyos resultados nunca validamos y, por consiguiente, no utilizamos, quedándonos en el simple conocimiento de la existencia del fenómeno.

Prof. Rafael Alfonso Carrillo Aguilar
Plantel Naucalpan

³ Sabag, Adip. Op. cit.

⁴ Boundon, R. y P. Lazarsfeld. Op. cit.

⁵ Zetterberg, Hans. Teoría y Verificación en Sociología 3a. ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1976.

⁶ Zetterberg, Hans. Op. Cit. Pág. 102-103.

PERFIL TAXONÓMICO DE LAS ASIGNATURAS FILOSÓFICAS DEL CCH

1.0.0. Presentación.

Parece conveniente presentar un documento sobre el análisis taxonómico de las asignaturas filosóficas (Ética y conocimiento del hombre, Filosofía y Estética), precisando el significado y alcance de los términos que se emplean en él.

Según Filho (1978), cualquier fenómeno que se desarrolle en un plantel escolar, es analizable en función de tres perspectivas, una histórico-social, otra comparativa y, finalmente, una de eficiencia. En esta última, las cuestiones educativas son tratadas "en términos de objetivos sucesivos a obtener mediante una instrumentación racional, con mayor dominio de la acción intencional de educar, por medio de las escuelas. . .". En esta esfera debe ubicarse el presente estudio cuyo supuesto, básico es que cualquier materia o asignatura, incluyendo en esta afirmación a las asignaturas filosóficas y a cualquier corriente filosófica, puede ser enseñada con eficiencia y que ésta implica una planificación de los cursos por sus objetivos, los que a su vez son clasificables en una taxonomía educativa, de empleo convenido para fines de comunicación (Bloom y colaboradores, 1948).

Por lo anterior, las asignaturas filosóficas son tratadas en este documento como experiencias educativas transmisibles, como acciones intencionales de educar (planificadas) y no como actividades de investigación filosófica que se propongan la adquisición de conocimientos nuevos en el campo de la problemática de este conocimiento. Así, este documento no pretende ser una filosofía de la enseñanza

de la filosofía, sino una investigación educativa sobre las asignaturas filosóficas.

1.0.1. Objetivos de la investigación,

Concretamente, este documento es un análisis cuantitativo de los objetivos específicos tal y como se definen en los programas y guías de estudio de las asignaturas filosóficas antes mencionadas, existentes en la actualidad en el Plantel Naucalpan. Con tal análisis me propongo contestar a las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué objetivos se proponen alcanzar las asignaturas filosóficas?*
- b. ¿Cuál es el perfil taxonómico de las asignaturas filosóficas?*
- c. ¿Qué recomendaciones pueden concluirse del estudio del fenómeno, a fin de mejorar la enseñanza?*

1.0.2. Campo de la investigación.

Existen en el plantel Naucalpan tres tipos de documentos que a continuación se mencionan y se describen brevemente:

○ *Plan de estudios de las asignaturas de Filosofía, Ética y conocimiento del hombre y Estética. Enlista temas de las asignaturas, sin definir objetivos particulares ni específicos. Enuncia sin precisarlos, los objetivos generales de los cursos bajo el rubro de: justificación.*

○ *Programa de estudios. Existe sólo para Ética y conocimiento del hombre. Enlista temas de esta*

asignatura, define objetivos generales y presenta la planificación específica de la primera unidad.

● *Guías de estudio.* Existen para Filosofía y Estética. Algunas definen objetivos generales y todas definen objetivos específicos u operacionales. Incluyen tareas, bibliografías parciales e instrumentos de autoevaluación.

Las guías de estudio y el programa de Ética, Filosofía y Estética han sido los documentos analizados, particularmente sus objetivos específicos u operativos. Los llamados planes de estudios, al carecer de una definición precisa de objetivos, fueron desechados.

1.0.3. Justificación del presente estudio.

Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje supone substituir la improvisación y el empirismo por una dirección unificada hacia metas claramente definidas. He aquí una afirmación a la que nadie hoy pone reparos, al menos teóricamente. En la práctica, su aceptación implica cuestiones diversas, que se me resumen en el concepto de compromiso, y ante el cual sí se presentan reparos de grado variable. Me gustaría pasar ahora a describir ese concepto de compromiso, como una vía de justificar este estudio.

Al definir un objetivo, el profesor está consciente de asumir frente a sus alumnos un compromiso precisable en los siguientes términos:

a. se compromete a transmitir un conocimiento o un valor, identificables en términos de conductas observables en el estudiante al término del proceso enseñanza-aprendizaje.

b. se compromete a proporcionarle al estudiante los medios para alcanzar tal conducta.

c. se compromete a elaborar y aplicar los medios para medir la eficiencia con la que el estudiante posee la conducta terminal.

d. se compromete a fijar un nivel de eficiencia con el que el alumno debe demostrar la posesión de la conducta terminal.

Se compromete, el profesor, a ser eficiente pues de ello depende que se le tome en serio como maestro, de ello depende su profesionalización. Tal eficiencia puede ser medida, desde luego. Algunos son de la opinión que sugiere que un maestro ha cumplido con eficacia su compromiso con los alumnos, por el grado de afecto y aceptación con el que los estudiantes parecen recibirlo. Así, medir el grado de eficiencia de un maestro se convertiría, al parecer, en función apropiada para un aplausómetro que aún espera ser inventado. Otros piensan que un maestro ha cumplido con eficiencia su compromiso de enseñar cuando son pocos los alumnos que reprobaban su curso, o bien, cuando asiste puntualmente a sus clases, etc. A mi parecer todos esos indicadores, sin ser del todo inadecuados, son parciales en función de determinar objetivamente si un profesor cumple eficientemente su compromiso de enseñar. A mi me parece que esos indicadores y otros más están ínsitos o son el resultado de planificaciones adecuadas. Y una planificación lo es cuando sus objetivos y tareas son identificables en una taxonomía.

De la ubicación del objetivo en una taxonomía depende el análisis de las tareas necesarias para alcanzarlo (ya sean éstas, lecturas guiadas, actitudes grupales en el salón de clase o de campo, antologías, audiovisuales, etc.), la elaboración de medios unificados de evaluación, así como el nivel de eficiencia alcanzado por los estudiantes. Por ello, me parece que un maestro que planifica adecuadamente su curso se ve motivado a asistir a la escuela, igual que sus alumnos; que pocos de sus alumnos reprobaban pues en efecto la mayoría habrá alcanzado la conducta terminal en el nivel de eficiencia esperado y, desde luego, se oirán más aplausos que rechiflas cuando tal profesor se paseó por su salón o por los corredores.

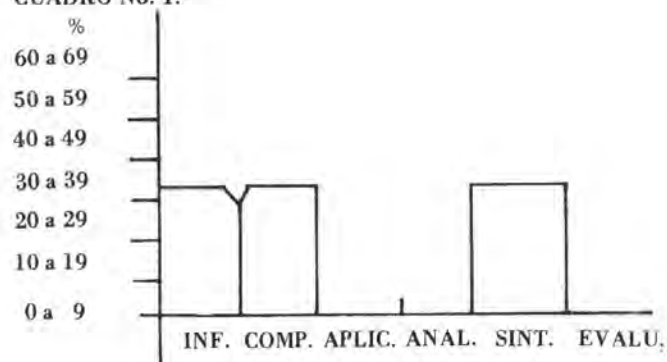
Porque tal planificación existe, aunque tentativamente, en el plantel, se justifica el análisis de sus objetivos a fin de saber cuáles son los dominios o destrezas que pretenden desarrollar en los alumnos

(o si se prefiere, el objetivo a., de esta investigación), qué grado de eficiencia presentan sus planificaciones (o si se desea, el objetivo b de esta investigación) y, finalmente, cómo podrían mejorarse éstas (o, si se prefiere, el objetivo c del presente).

Por lo anterior, creo que el objetivo general de esta investigación, no es desacreditar o elogiar a persona alguna. aún cuando los documentos que se analizan sean el producto de personas concretas, sino que su objetivo general es el de servir de instrumento de autocorrección del proceso de planificación de la enseñanza.

II.0. Análisis taxonómico de los objetivos específicos en Etica y conocimiento del hombre. Semestres I y II.

CUADRO No. 1.*



* Fuente de información. Etica y conocimiento del hombre. Programa 77-78. Prof. Nicolás Velázquez. Naucalpan, julio de 1977.

El cuadro permite observar que los objetivos específicos definidos en esta planificación no abarcan todas las clases taxonómicas del dominio cognoscitivo. Esto indica que el proceso enseñanza-aprendizaje no es planificado como un proceso gradual de lo más sencillo a lo más complejo, que su secuencia se interrumpe (al pasar de la comprensión a la síntesis y al suspenderse el proceso en la síntesis) y que

no desarrolla en el educando otras facetas estimables de su personalidad.

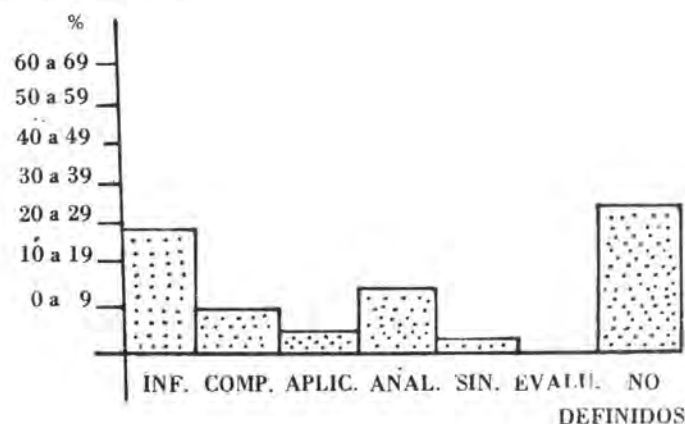
En la gráfica se puede observar además, que en las clases taxonómicas desarrolladas existe una simetría expresable en la siguiente descripción:

información: 33.33%
comprensión: 33.33%
síntesis: 33.33%

Esta planificación se reduce a la primera unidad del programa por lo que resulta recomendable, en particular, que se complete hasta que las restantes unidades queden planificadas. Asimismo, es recomendable que en la planificación futura se entienda que un alumno debe ser informado con la finalidad de que adquiera destrezas de comprensión, aplicación, análisis, síntesis y aplicación de la información que recibe. Sólo así la planificación futura garantizará un proceso gradual y, por tanto, efectivo del proceso enseñanza-aprendizaje.

II.0.0. Análisis taxonómico de los objetivos específicos de Estética I.

CUADRO No. 2*



* Fuente de información: Guías de estudio. Estética I. Elaborada por las profas. Raquel Bolaños Cadena, Lourdes Pierod Posada y Eloísa Rodríguez. S/F.

I. Se consideran en este grupo, enunciados que no definen una meta educativa en términos de conducta observable. Se consideró como objetivo el que define metas educativas en términos de tal conducta, haciendo omisión de otros elementos definitorios (como condiciones y niveles de eficiencias) que no aparecen en los documentos analizados.

En el cuadro anterior se observa que la secuencia del proceso enseñanza-aprendizaje se interrumpe al darse por concluida la planificación en la clase taxonómica de síntesis. El nulo desarrollo de la clase taxonómica de evaluación señala que la planificación no ofrece al alumno la adquisición de destrezas en juzgar, evaluar, estimar, escoger, seleccionar, etc., al menos no de una manera clara, explícita y precisa, en el terreno de la producción artística y de las teorías filosóficas elaboradas sobre su naturaleza y función. Tal omisión parece ser relevante en esta asignatura de la que cabe esperar que dote al alumno de las destrezas necesarias para que juzgue y seleccione racionalmente sobre sus personales preferencias y actitudes hacia el arte y su explicación filosófica, como parte de su desarrollo como persona y como medios para el estudio eventual de una actividad profesional en relación con las artes.

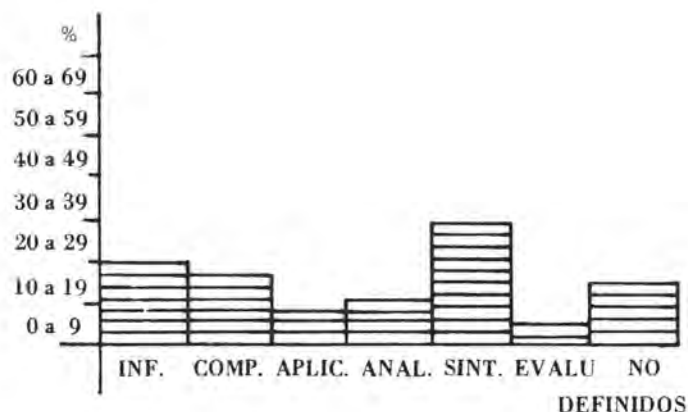
Otros rasgos de la planificación en esta asignatura son el raquítico desarrollo de ciertas áreas taxonómicas, lo que vuelve a incidir sobre el desarrollo armónico de la personalidad del estudiante e introduce una asimetría formulable en los siguientes términos:

información:	28%
comprensión:	10%
aplicación :	5%
análisis :	17%
síntesis :	2%
<hr/>	
Total	62%

A lo que debe agregarse que faltan objetivos por definir (35%) y la tendencia a verbalizar la enseñanza, esto es, al menos, lo que indica la desproporción entre la información (28%) y su análisis (17%).

II. 0.1. Análisis taxonómico de los objetivos específicos de Estética II.

CUADRO No. 3*



* Fuente de información: Guías de estudio. Estética II. Elaborada por las Profas. Raquel Bolaños Cadena, Lourdes Pierod Posada y Eloísa Rodríguez. S/F. CIDA 790023.

Se puede observar aquí que la secuencia del proceso es ininterrumpida, lo cual demuestra prácticamente que esa secuencia es posible cuando la planificación es un poco más seria. Se observa también que el desarrollo de las clases taxonómicas es asimétrico en detrimento del desarrollo armónico de la personalidad del alumno. Aunque ciertamente su número se reduce, existen en esta planificación objetivos sin definir (debido a esto se dice que ella es un poco mejor) y que sería recomendable planificar.

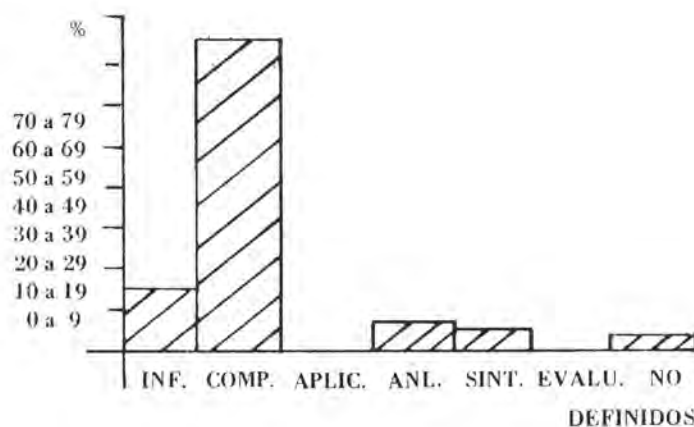
La desproporción de clases taxonómicas se formula del modo siguiente:

información:	19%
comprensión:	17%
aplicación :	6%
análisis :	10%
síntesis :	30%
evaluación :	2%
	<hr/>
	84%

objetivos no definidos :	15%
	<hr/>
	99%

II.0.2. Análisis taxonómico de los objetivos de Filosofía I.

CUADRO No. 4*



* Fuente de información. Guía de estudio. Filosofía I.

Elaborada por la Profa. Judith Santamaría Díaz.
Nota: la guía de estudio toma en consideración el contenido temático y bibliografía elaborados por

los maestros que imparten la materia de filosofía en el C.C.H. Plantel Naucalpan, S/F.

El cuadro permite observar dos fenómenos recurrentes en la planificación de estas asignaturas: la interrupción del proceso enseñanza-aprendizaje y el desarrollo desigual de las clases taxonómicas, o sea, los fenómenos de ineficacia en la planificación y la muy relativa estimación por el desarrollo armónico de la personalidad del alumno. La presencia de tales fenómenos es demostrable en los siguientes términos:

información:	11%
comprensión:	74%
aplicación :	0%
análisis :	6%
síntesis :	1%
evaluación :	0%
	<hr/>
	98%

Objetivos no definidos :	2%
	<hr/>
	100%

El perfil general de esta planificación indica que en ella el alumno es estimulado a informarse un tanto, a analizar poco y a sintetizar menos, pero comprende mucho. Sólo por vía de observación acerca de lo que se dijo antes sobre la dependencia entre una taxonomía y los instrumentos de evaluación, y en gracia a la brevedad, permítaseme hacer la siguiente sugerencia: ¿Qué le pasaría al alumno que, habiendo pasado por esta planificación, se viese ante un examen cuyos ítems fuesen taxonómicamente identificables en la clase de la información?

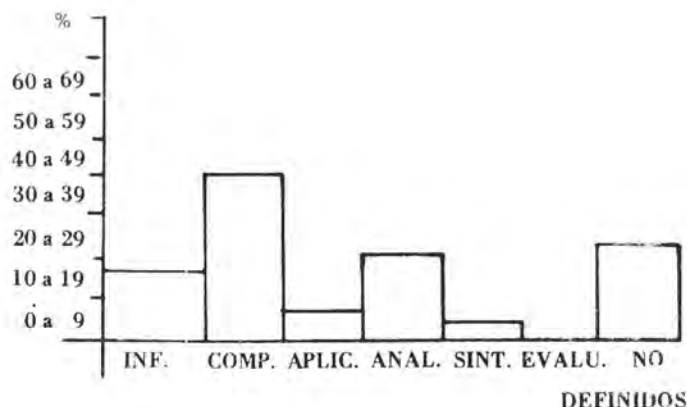
A más de su desconcierto, se sentiría injustamente tratado y frustrado por tanto. Desgraciadamente, y en la misma tesitura de la observación, no existe un órgano de supervisión académica que evitara estos posibles tropiezos. Estas situaciones y otras muchas, detectables mediante análisis objetivos, están esperando la acción de las Academias o, quizá, de un efectivo departamento de asesoría pedagógica.

II.0.3. Análisis taxonómico de los objetivos específicos de Filosofía II.

Información: 14%
 comprensión: 40%
 aplicación : 6%
 análisis : 16%
 síntesis : 2%
 evaluación : 0%
 78%

objetivos no
 definidos : 20%
98%

CUADRO No. 5*



* Fuente de información: Guías de estudio, Filosofía II. Elaboró la Profa. Judith Santamría Díaz. S/F. CIDA 790015.

En el cuadro se aprecia la recurrencia de los fenómenos señalados anteriormente: interrupción de la secuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje (la clase taxonómica de evaluación no se desarrolla), y el desarrollo desigual de las clases taxonómicas abarcadas en la planificación:

III. 0. Perfil taxonómico de las materias filosóficas.

En los documentos analizados aparecen 188 enunciados, de los cuales 156 son identificables como objetivos específicos u operativos (vid. nota I al Cuadro No. 2.). Así el dato N = 156 objetivos a los que se procedió a clasificar taxonómicamente.

Ante todo el primer trazo de este perfil es el hecho de que éstas asignaturas se desarrollan exclusivamente en el dominio cognoscitivo, en las proporciones que se detallan a continuación:

información: 23.07%
 comprensión: 43.58%
 aplicación : 5.12%
 análisis : 14.74%
 síntesis : 12.82%
 evaluación : 0.64%
 99.97%

El hecho de que las planificaciones revisadas se reduzcan a las clases del dominio cognoscitivo es, en parte, comprensible, pues por la naturaleza misma del conocimiento filosófico resultaría difícil incluir en su planificación las clases del dominio psicomotor. Lo que resulta menos comprensible es que las planificaciones no desarrollen clases del dominio afectivo. Esto sugiere que en las planificacio-

nes se parte del supuesto de que el conocimiento y las actitudes que la filosofía puede proporcionar a los estudiantes no tiene absolutamente que ver con el campo afectivo, que el estudiante de filosofía puede pensar sin sentir en lo que piensa, lo cual parece ser una hipótesis unilateral y estrecha. Resulta así, pues tal supuesto sólo puede aceptarse, cuando se ignora que el trabajo escolar debe ofrecer al estudiante oportunidades planeadas para desarrollar integralmente su personalidad. Con lo anterior, aclaro, no quiero proponer que las planificaciones de las asignaturas filosóficas se vuelvan (en expresión de Hegel), "mermelada del corazón", sino simplemente que esas planificaciones deben ser enriquecidas con contenidos afectivos.

La circunstancia de que las clases información y comprensión representen los porcentajes más altos, indica la marcada preferencia en estas planificaciones por objetivos que limitan al estudiante a un papel receptor y, por tanto, un segundo trazo del perfil que delineamos es que las planificaciones de las asignaturas filosóficas tienen un enfoque tradicional descriptible en términos de: a. planificaciones con base intuitiva (17% de objetivos no definidos), con b. énfasis en áreas taxonómicas que suponen un papel pasivo en el estudiante (información 23.07%, comprensión 13.58%).

El hecho de que otras clases taxonómicas sean desarrolladas raquíticamente resulta en una distorsión del papel eminentemente formativo de los alumnos por parte de las asignaturas filosóficas, tal y como éstas se definen en sus actuales planificaciones; distorsión que, en general, puede formularse como una escisión entre la teoría y la práctica y que, en particular, puede formularse como un enfoque doctrinario (filosófico) tradicional que se traduce en una gran pobreza de ofertas, por parte de las planificaciones, de experiencias educativas donde el estudiante pueda aplicar (5.12%) y evaluar (0.61%), después de analizar (14.74%) y sintetizar (12.82%), el gran volumen de información comprendida a su

personal proyecto de realización y a su relación con el entorno social y natural. Tal enfoque doctrinario supone que la ENSEÑANZA de la filosofía no tiene que ver con la práctica (o como lo resumió Aristóteles: "De entre las ciencias, a su vez juzgamos que es más propiamente filosófica aquella que merece ser elegida por sí misma y por el ansia misma de saber"). Esto indica, además, la necesidad de superar las discrepancias, originadas en la retórica, entre una metodología marxista de la filosofía, a la que se adhieren en lo personal la mayoría de los profesores que enseñan en este campo, y su manera efectiva de enseñar mediante una clarificación de los objetivos que se proponen alcanzar en sus respectivas asignaturas.

Finalmente, la circunstancia de que las planificaciones revisadas manifiesten un desarrollo desigual en las clases taxonómicas que abordan, indica una interrupción del proceso enseñanza-aprendizaje, de lo simple a lo complejo, lo cual las caracteriza como planificaciones perfectibles en tanto que instrumentos efectivos de enseñanza. Relacionado con esta cuestión, se anota otro hecho, que es el de la ausencia de un mecanismo que garantice la asesoría y evaluación permanente del trabajo de planificación. Tal omisión se traduce en la falta de autocorrección de los programas y las guías de las asignaturas. El hecho anterior se manifiesta en que estas planificaciones son deficientes y no parece haber un esfuerzo efectivo y unificado para mejorarlas. Por tanto, se puede afirmar que las planificaciones de las asignaturas filosóficas son rígidas y, así, identificables dentro de un currículo por materias programáticas (Sperb, 1973) y no dentro de un currículo de actividad o de experiencia lo cual, a más de cumplir dudosamente con los objetivos del C.C.H., es un obstáculo técnico serio para la integración de estas asignaturas con las restantes del ciclo.

IV.0. Recomendaciones.

Las recomendaciones que tienen base en el aná-

lisis anterior, son de carácter general y se dividen en:

a. recomendaciones a corto plazo:

● definir un mecanismo que permita a todos los maestros de las asignaturas filosóficas la planificación conjunta y la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

● revisar las planificaciones existentes a fin de desarrollar las clases taxonómicas más endebles, planificar los objetivos no definidos, y definir los objetivos generales de cada asignatura de manera precisa y dentro de una secuencia taxonómica.

● elaborar los instrumentos de evaluación que se correspondan con las planificaciones y que necesiten presentar los alumnos.

b. recomendaciones a largo plazo.

● aprobar aquellos trabajos de apoyo a la docencia que justifiquen ser necesarios para una acción educativa intencional, lo cual supone, ante todo, la planificación eficiente de los cursos y, en una segunda etapa, la elaboración del material necesario para cumplirlas. Cualquier otro planteamiento supone colocar la carreta delante del caballo.

● institucionalizar en las actividades de la Academia del área histórico-social los procedimientos y los organismos que se constituyan a propósito de la planificación y la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

Prof. Gonzalo Lara Hernández
Plantel Naucalpan.

BIBLIOGRAFIA

Filho, Lorenzo. *Organización y administración escolar*. 5a. Ed. Kapelusz, Buenos Aires 1974. Págs. 12 a 15.

Bloom, Benjamín S., y colaboradores. *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Ed. El Ateneo, B. Aires. 1977. Págs. 10, 24 y 57, 167.

Sperb, Dalilla. *El currículo*. Ed. Kapelusz, B. Aires, 1973. Págs. 101, 103.

Aristóteles. *Metafísica*. Lib. I, cap. 2. Instituto del Libro, La Habana, 1968.

REQUIEM AL POSITIVISMO: LA REFORMA DEL BACHILLERATO

Las autoridades de la UNAM han anunciado una reforma verdaderamente innovadora del bachillerato. En marzo próximo empezará a funcionar, en tres nuevos planteles, una modalidad distinta de la actual enseñanza preparatoria, con el nombre de Colegio de Ciencias y Humanidades.

Es éste un cambio radical y sumamente promovedor que ofrece una solución original a los problemas del ciclo superior de la enseñanza media.

Encontramos dos aspectos particularmente interesantes en esta reforma: la filosofía educativa que la inspira y la estrategia elegida para su implantación.

* * *

Desde los orígenes de los sistemas escolares nacionales a fines del siglo XVIII, la enseñanza media ha sido la pesadilla de toda política educativa. En tanto que la enseñanza primaria tenía objetivos claros —el aprendizaje básico y la socialización política de las masas— y la enseñanza universitaria mantenía sus objetivos tradicionales —la cultura superior y la capacitación para funciones profesionales—, la enseñanza media se enfrentaba al difícil dilema de preparar a la universidad o de entrenar para un oficio ocupacional.

Las soluciones intentadas para resolver este dilema han sido muy diversas en los distintos países, de manera que el panorama actual de la enseñanza media se asemeja a un mosaico de las fórmulas más dispares.

Mientras muchos de los países de Europa Occidental mantienen todavía una diferenciación tem-

prana a base de ramas distintas que conducen a diversos destinos de escolaridad ulterior, Rusia y otros países socialistas han optado por la "enseñanza politécnica", común a todos los jóvenes, que implica una instrucción general orientada a la comprensión del mundo del trabajo más que a un entrenamiento específico para un oficio ocupacional. Esta tendencia, visible también en la "escuela comprehensiva" de algunos países occidentales, parece más en consonancia con una filosofía social igualitaria, con la creciente democratización de la educación y con la necesidad de ampliar la formación general de los jóvenes para que puedan adaptarse mejor a los cambios propios de una sociedad tecnológica.

En nuestro caso, la enseñanza media se estructuró, bajo fuerte influencia francesa, en una época en que el positivismo científico, pedagógico y social estaba en su apogeo. El recargo enciclopédico de sus planes de estudio —vicio del que no se ha podido liberar a pesar de muchos honrados esfuerzos— tiene su origen en esa concepción positivista del hombre, de la sociedad y del sistema de aprendizaje.

A la luz de esto creemos ver en la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades un paso trascendental. Porque implica, desde el punto de vista de la filosofía educativa, una superación del positivismo y un viraje hacia una teoría del aprendizaje que dé preeminencia a la formación general (aprender a aprender) respecto a la simple acumulación de conocimientos. El diseño que se ha presentado del nuevo bachillerato indica que se prefiere que nuestros jóvenes aprendan a pensar y a descubrir el significado de las cosas, en vez de que acumulen conoci-

mientos desintegrados. Es un retorno a lo que los psicólogos llaman teorías cognitivas de aprendizaje, basadas en el principio de la transferencia de los hábitos mentales.

La sencillez del plan de estudios propuesto y la claridad de sus objetivos auguran el éxito a este experimento. El único punto que, al menos en la información referida por la prensa, suscita dudas respecto a lo que el plan promete, es el que se espere simultáneamente de este bachillerato un entrenamiento ocupacional específico que pueda coronarse con un diploma técnico; a reserva de ver funcionar el plan, parece que varios de los oficios sub-profesionales mencionados por las autoridades de la UNAM requerirán una preparación inmediata que excede las posibilidades del nuevo plan de estudios.

* * *

En la educación mexicana, donde tradicionalmente de diez cosas que se prometen dos se llegan a intentar con seriedad y una alcanza el éxito, el Colegio de Ciencias y Humanidades surge con todas las garantías que el éxito requiere. Parte de estas garantías se hallan en la estrategia propuesta, la cual incluye: que el nuevo bachillerato se iniciará paralelamente a la actual Preparatoria, como una modalidad distinta; que será un esfuerzo que vincule este ciclo de enseñanza con la actividad de las escuelas profesionales de la UNAM; y que obligará a varias escuelas profesionales a participar en una iniciativa común.

Esta estrategia merece atención. Si funciona como se ha pensado, el nuevo bachillerato será el catalizador de una cadena de innovaciones que afectarán necesariamente y en poco tiempo otras estruc-

turas de la UNAM. Llevará a la revisión continua de los planes de estudio del nivel profesional, con orientación interdisciplinaria y predominantemente "formativa"; llevará en poco tiempo a cuestionar la Preparatoria tradicional, sobre todo cuando se comparen los resultados de ambos sistemas en los alumnos de nivel profesional; llevará a reorganizar la preparación de maestros de enseñanza media llenándose esa gran laguna de nuestro sistema educativo; y llevará quizá también a reformar la preparación de los normalistas, sugerencia que la UNAM calificó de "sumamente atractiva".

A más largo plazo, si la iniciativa tiene éxito, repercutirá sobre la reforma de la enseñanza secundaria y sobre varios problemas no resueltos de coordinación entre la UNAM, la SEP y las universidades estatales.

Si experimentos audaces como éste prosperan, actuarán como detonadores de innovaciones educativas en un ámbito más amplio del que les es propio. Conviene tener esto en cuenta en estos momentos en que el país entero se empeña en la reforma educativa nacional que se ha anunciado.

* * *

El carácter "nacional" de la UNAM, a mi modo de ver, debe ser más cualitativo que cuantitativo. En otras palabras, más que extenderse a la provincia en actividades que compliquen aún más su ya difícil operación y continúen un implícito paternalismo, la UNAM puede prestar un servicio de trascendencia nacional dedicando su experiencia, vitalidad y recursos a innovaciones cualitativas que, por su propia dinámica, desencadenen otros cambios.

Deseamos que tal sea el caso del nuevo bachillerato.

Dr. Pablo Latapí

* Excélsior 30-I-1971, p. 7

A LOS MAESTROS Y AUTORIDADES

México, D.F., a 30 de septiembre de 1972

El C.C.H. desde su origen se ha caracterizado por su integración esencialmente diferente a la de otras escuelas de la UNAM, su espíritu de investigación y discusión crítica deben no sólo ser mantenido sino aumentado: en esta medida la integración de un cuerpo docente acorde a este espíritu es fundamental para la buena marcha del Colegio. Considerando lo anterior, los maestros del C.C.H. Oriente creemos de máxima importancia que el cuerpo docente de los Colegios ya existentes y de los que en el futuro se abran, sea integrado por elementos surgidos de un concurso abierto, democrático, honesto, del cual salgan aquéllos que entiendan que los Colegios de Ciencias y Humanidades fueron creados como instituciones en donde la razón surge de la libre discusión de las ideas: por ello señalamos que nuestra propuesta debe cubrir fundamentalmente un periodo de adaptación a nuestro sistema y otro de exposición de conocimientos, en el seno mismo de nuestra Institución, los salones de clase, pero con el elemento humano con el cual se van a desempeñar.

Proponemos que el concurso de ambientación y selección de nuevo personal docente tenga los siguientes lineamientos.

1.— De los requisitos de los aspirantes:

a).— Haber cubierto como mínimo el 75% de los créditos correspondientes a una licenciatura en el momento de ser contratados, sin consideración alguna de promedio.

b).— En aquellas áreas, en que fuese indispensable, se señalarán las especialidades que habrían de tener los aspirantes.

2.— Del curso de ambientación y selección.

a).— Se llevará a cabo en un mínimo de seis semanas a partir del 30 de octubre.

b).— Se dedicará una semana a conferencias sobre pedagogía o pláticas de ambientación general impartidas por personal del Centro de Didáctica de la UNAM.

c).— Durante cuatro semanas se llevarán a cabo en el Colegio en el cual el aspirante desee prestar sus servicios.

d).— En estas cuatro semanas los aspirantes, repartidos en todos los grupos del Plantel, tendrán oportunidad de mostrar su capacidad de integración al sistema, tratando directamente con los alumnos.

e).— Durante las cuatro semanas desarrollarán temas que les serán asignados previamente.

f).— En la última semana los aspirantes demostrarán tener los conocimientos mínimos para impartir la materia, de la manera que lo juzgue conveniente cada área.

3.— De la evaluación.

a).— Consistirá en nueve partes con igual importancia: cuatro, de los grupos académicos en que haya trabajado el aspirante; cuatro, de los maestros encargados de esos grupos académicos y uno, del Pedagogo asignado por el Centro de Didáctica y que haya participado durante el curso.

b).— *El resultado será único e inapelable.*

c).— *Se dará a conocer a los aspirantes una semana después de concluido el proceso de ambientación.*

4.— *De la contratación:*

a).— *La contratación de los nuevos profesores se hará en el Plantel donde hayan tomado los cursos.*

b).— *Serán contratados en riguroso orden de escalafón, hasta cumplir el número de horas disponibles.*

c).— *La contratación se hará con un mínimo y un máximo de horas que fijarán las academias de las áreas correspondientes.*

5.— *De la convocatoria:*

a).— *La misma se publicará los días 15 y 16 de octubre en la Prensa Nacional.*

b).— *Se especificarán las horas disponibles de cada materia en cada Plantel.*

6.— *De las inscripciones para el curso de ambientación.*

a).— *Las inscripciones se llevarán a cabo del 16 al 23 de octubre, inclusive, en el Centro de Didáctica de la UNAM.*

b).— *Los aspirantes deberán señalar en orden de preferencia el Plantel al que deseen ingresar así como el horario de que disponen.*

Llamamos a todos los maestros a discutir amplia y profundamente lo aquí expuesto enriqueciéndolo con sus aportaciones y hacer todo lo necesario para que ésto se lleve a la práctica.

Atentamente

La Asamblea General de Maestros del C.C.H. Oriente

PROPOSICION DEL AREA DE TALLERES DEL PLANTEL NAUCALPAN. CURSOS DE SELECCION 1973

(Primera de dos partes)

Naucalpan, 8 de febrero de 1973

A las Academias de los cinco Planteles

Presente:

Les adjuntamos algunos documentos de trabajo elaborados para uso interno de la Academia de Talleres de Naucalpan. Espero que les sean de alguna utilidad.

Me parece importante que, ante la inminencia de los cursos y el poco tiempo de que disponemos, las Academias se esfuercen al máximo por lograr una organización precisa, eficaz. Si no fuera así, los que tradicionalmente se han opuesto a los cursos y a las Academias, encontrarían una razón de más para obstaculizar el desarrollo coherente del Colegio.

Es indispensable que en este momento en que el Colegio comienza a ser, al menos, frenado en su desarrollo, insistamos en el trabajo académico. No se trata de oponerlo con criterios maniqueos, a la organización gremial o política. Se trata de actividades complementarias e inseparables. No podemos, por ejemplo, defender el derecho a participar en la elaboración de programas, si no somos capaces de presentar programas mejores, etc. Una Academia no existirá realmente, si no resuelve los problemas que se plantean en la enseñanza-aprendizaje en su área.

Espero que este primer intercambio sea seguido de otros, y que entre todos construyamos el Colegio.

*Dr. José Bazán Levy.
Talleres-Naucalpan.*

I. Introducción.

Siendo el Colegio de Ciencias y Humanidades una institución educativa de un nuevo tipo y con problemas peculiares (por ejemplo el de conciliar una educación activa y crítica con una educación de masas), es evidente la necesidad de un entrenamiento previo de sus futuros profesores, no sólo para garantizar la solidez científica de la enseñanza, sino sobre todo la correspondencia de los métodos pedagógicos empleados con los objetivos de formación del Colegio.

Educados en un sistema tradicional, frecuentemente pasivo, verbalista, autoritario, las nuevas actitudes educativas no resultan siempre connaturales para la mayoría de los profesores. Es necesaria una transformación honda, que ciertamente no se logra en un curso de ambientación, sino que debe ser la conquista de un largo esfuerzo docente, pero que debe estar sólidamente emprendida desde el momento en que un nuevo profesor se incorpora al trabajo.

II. Objetivos.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, los cursos para nuevos profesores tienen como objetivos generales:

1.— Introducir a los aspirantes al ambiente del Colegio con sus proyectos, problemas y contradicciones concretos.

2.— Seleccionar entre los aspirantes a aquellas personas que den sólidas garantías de llegar a convertirse en profesores cuyas actitudes y conocimientos respondan a las finalidades específicas de nuestra institución.

III. Criterios.

Si queremos ser coherentes con lo que el Colegio quiere ser y en gran parte ya es, es precisamente del análisis de estas finalidades específicas del Colegio de donde deben deducirse las características del profesor apto para incorporarse a él, y por lo tanto, los criterios que deben tomarse en cuenta para la selección y ambientación de nuevos profesores.

No hacerlo así sería incurrir en contradicciones que, por lo demás, la realidad misma de nuestro trabajo pondría inmediatamente en evidencia.

Las finalidades del Colegio pueden describirse de la manera siguiente:

1.— El Colegio tiene como tarea ser un órgano de renovación continua de las estructuras de la Universidad y de sus métodos de trabajo.

2.— Se caracteriza por ser una institución en la que colaboran en un trabajo concreto diversas facultades.

3.— Trata de formar alumnos.

- a) capaces de aprender a aprender, es decir, autónomos en el proceso de continua renovación de conocimientos y habilidades que exige el mundo en movimiento en que vivimos;
- b) que tengan habilidades y actitudes más que simples conocimientos, es decir, que sepan utilizar los métodos y lenguajes que constituyen el núcleo de la enseñanza del Colegio;
- c) que posean conocimientos básicos que les permitan proseguir el aprendizaje por su cuenta;
- d) críticos, dotados de los criterios y conocimientos necesarios para enjuiciar no sólo los contenidos de su aprendizaje, sino también todos los aspectos de la sociedad en que viven;
- e) activos, es decir, capaces de utilizar sus habilidades y métodos para transformar el medio en que se desarrollan dejando de ser así simples es-

pectadores de un espectáculo que, en muchos casos, parecería no incumbirles, para convertirse en creadores de nuevas relaciones humanas y nuevas condiciones de vida;

f) que tengan actitudes vitales de libertad, responsabilidad, respeto por los demás, solidaridad.

Si son éstas las tareas específicas del Colegio, el profesor que trabaje en él deberá tener las características siguientes:

1. En el orden de las actitudes vitales el profesor debe ser

- o crítico y autocrítico para que el trabajo del Area y del Colegio y su propia actuación dentro de ellos, por medio de la corrección continua de deficiencias, mejore constantemente;
- o libre para mantener sus propios puntos de vista frente a las opiniones de los demás, aunque éstas sean mayoritarias;
- o abierto a la discusión y al diálogo en la búsqueda común de una verdad más plena;
- o honesto en la presentación de sus opiniones y en la manifestación de actitudes. Toda doblez y toda forma de mentira (adulación, oportunismo, etc.) deben ser excluidas del Colegio;
- o capaz de colaborar y de trabajar en equipo;
- o responsable en sus compromisos, abierto al cambio, creativo;
- o plenamente respetuoso de las opiniones ajenas y exigente consigo mismo en la fundamentación de las propias.

2. *En el orden de la preparación académica los profesores deben*

- *ser capaces de informarse por cuenta propia sobre los nuevos métodos de trabajo y los nuevos conocimientos que surgen en el campo de su especialidad. De otra manera no se garantizaría ni la actualidad de los métodos y conocimientos enseñados ni la actitud de continua investigación y búsqueda que debe caracterizar a los alumnos;*
- *dominar un método de trabajo en su especialidad, por medio del cual puedan encarar y dar respuesta a los nuevos problemas que se les presentan. Así, por ejemplo, en Taller de Lectura es indispensable que el profesor sea consciente del método de análisis, interpretación y valoración literaria que normalmente emplea. Lo mismo podría decirse de las demás materias que se enseñan en el Colegio: cada una de ellas tiene su método propio de trabajo; si queremos que los alumnos adquieran más bien habilidades que meros conocimientos, los profesores deberán ser plenamente conscientes de los métodos de trabajo empleados en sus campos respectivos, para que puedan transmitirlos a sus alumnos de manera completa y ordenada;*
- *tener conocimientos suficientes en lo que toca a hechos específicos, secuencias temporales, teorías, principios y criterios en las materias de su Área;*
- *ser capaces de expresarse oralmente con claridad y precisión.*

3. *En el orden de las actitudes y métodos pedagógicos el profesor deberá mostrarse capaz de transmitir las actitudes, conocimientos y habilidades cuyo aprendizaje por parte de los alumnos tiene encomendado el Colegio como tarea.*

En concreto el profesor debe

- *saber despertar las motivaciones latentes en cada alumno para el trabajo en el Área correspondiente;*
- *ser capaz de suscitar una actitud inquisitiva, de interrogación constante sobre el mundo en todos sus aspectos;*
- *crear para los alumnos situaciones y experiencias de aprendizaje que les permitan plantearse problemas, informarse, analizar, criticar, desarrollar habilidades y adquirir conocimientos;*
- *despojarse de toda supuesta superioridad profesoral sobre los alumnos y convertirse en guía y acompañante en un proceso de aprendizaje en el cual también él está profundamente implicado;*
- *tener opiniones fundadas y manifiestas y no tratar de imponerlas, sin que ello signifique eludir su papel de orientador;*
- *ser flexible en su trabajo con los grupos;*
- *conectar el trabajo propiamente escolar con la realidad socioeconómica circundante;*
- *poseer los conocimientos esenciales y prácticos en lo que se refiere a planeación, evaluación, trabajo en equipo;*
- *interesarse en el Colegio no exclusivamente como solución de su problema económico.*

Es éste el retrato del profesor del Colegio. Evidentemente ninguno de los maestros que ya trabajamos en él podemos jactarnos de encarnarlo plenamente. Nuestra tarea es llegar a hacerlo con el esfuerzo personal y colectivo. Esta orientación, sin embargo, debe servirnos de criterio para la selección de nuevos profesores: solamente deben entrar al Colegio los que demuestren estar orientados en este sentido y poseer las cualidades que hagan real la esperanza de que, con nosotros, alcancen el término propuesto.

IV. Los Cursos.

1. Enfoque general.

La novedad y la originalidad del Colegio exigen que todos los aspirantes a profesores, independientemente de su calificación o títulos profesionales, indudablemente valiosos en otros campos, de sus méritos y de sus experiencias pedagógicas anteriores, se **obliguen a participar** en el curso, de modo que al mismo tiempo que se familiarizan con las actividades escolares, con las modalidades de la organización académica y con el tipo de relación profesor-alumno características del Colegio, sean evaluados objetivamente en sus actitudes humanas y pedagógicas y en sus métodos de trabajo y conocimientos. Los cursos **deben ser obligatorios**.

Por otra parte, en la ambientación y selección de nuevos profesores debemos seguir, toda proporción guardada, los mismos principios y métodos que en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos del Colegio. Sería inconcebible un curso en el que dominarán el verbalismo, la imposición y la falta de sentido crítico, destinado a profesores que deberán promover en los alumnos exactamente las actitudes contrarias.

Es indispensable, por lo tanto, ofrecer a los aspirantes la oportunidad de realizar, en condiciones lo más próximas que sea posible a las de su trabajo futuro, las mismas operaciones y tareas que exigirá

de ellos el trabajo de orientación en los grupos. Si pretendemos enseñar a los alumnos haciendo, no debemos proceder de otra manera con los aspirantes. Serán estas condiciones reales y no abstractas, normales y no ficticias, cotidianas y no artificiales, mejor que cualquier otro tipo de prueba o preparación tradicionales, las que ofrezcan al aspirante la posibilidad de mostrarse tal cual es, de reaccionar frente a una nueva realidad y de adecuarse a ella o rechazarla.

2. Programa del Curso.

Tomando en cuenta el análisis anterior, el curso de ambientación y selección comprenderá cinco partes indispensables:

- a. Integración del grupo de aspirantes.
- b. Curso de Didáctica.
- c. Práctica Docente.
- d. Información sobre el Colegio.
- e. Demostración de conocimientos académicos.

Estas actividades pueden realizarse de acuerdo al orden propuesto o conforme a las posibilidades reales de cada Academia. Sin embargo, la integración del grupo debe constituir necesariamente el punto de partida del curso.

3. Mecánica del Curso.

Anotamos a continuación algunas sugerencias de la organización de estos cinco bloques de actividades.

a Primera Actividad: Integración de Grupo.

- . Es condición indispensable para seguir el curso.
- . Duración: un día.
- . La dirigirá un profesor capacitado.

b. Segunda Actividad: Curso de Didáctica.

- . Estará a cargo del Centro de Didáctica o de profesores que hayan tomado el curso de Didáctica General o alguno de los Cursos de Di-

dáctica Especial correspondiente al Area.

. Duración: cinco días.

. Programa posible:

1er. día: Aprendizaje y Motivación.

2do. día: Objetivos.

3er. día: Método, Procedimientos, Recursos y Organización.

4o. día: Evaluación y Planeación.

5o. día. Etica del Profesor.

Es indispensable, en todo caso, que el curso sea dado siguiendo un método activo. Esto supone, que los conocimientos y habilidades pedagógicas se transmiten haciendo. El curso debe, en cierto modo, doblarse sobre sí mismo. Se enseñará a los profesores a formular objetivos formulando objetivos, no para cursos hipotéticos, sino para el curso mismo de pedagogía; se evaluarán no exámenes sino las actividades mismas del curso, se aprenderá a dirigir un debate dirigiendo las discusiones del grupo, etc.

c. Tercera Actividad. Práctica.

. Duración posible: dos semanas.

. La práctica se realizará al menos en tres grupos diferentes y a cargo de profesores diferentes.

. Cada academia fijará las horas necesarias de trabajo en cada grupo de acuerdo con las exigencias de la materia enseñada.

. La práctica debe ser continua en cada grupo y no dispersa en un tiempo excesivamente largo, ya que debe cubrir ciclos completos desde la motivación hasta la evaluación.

. El profesor del grupo informará con anterioridad al aspirante sobre los objetivos que se deben alcanzar y el tema que debe desarrollar. De otra

manera el trabajo del grupo se interrumpiría innecesariamente.

. No se aceptarán prácticas en grupos y horas que no hayan sido aprobados por las academias.

d. Cuarta Actividad: Información sobre el Colegio.

. La realizará la Academia del Area correspondiente por medio de un equipo de profesores.

. Se emplearán técnicas pedagógicas adecuadas a las características del Colegio.

. Se informará sinceramente sobre la realidad del Colegio, sin disimular sus problemas y contradicciones.

. Se evitará honestamente todo intento de manipulación.

. Los puntos que se tocarán, pueden ser los siguientes:

— Objetivos del Colegio.

— Antecedentes del Colegio.

— Planes de estudio (programas, opciones técnicas, etc.)

— Métodos de trabajo (relación maestro-alumno), etc.

e. Quinta Actividad: Demostración de conocimientos Académicos.

. Se nombrará una comisión por Area.

. Esta determinará los indicadores correspondientes para cada una de las actividades y trabajos que se evaluarán.

. La evaluación será objetiva, es decir, de acuerdo con los indicadores propuestos.

. Se informará a los aspirantes sobre los indicadores que se van a utilizar.

(CONTINUARA)

