

UN MODELO DE ESTRUCTURA ACADÉMICA PARA EL CICLO SUPERIOR DE LA ENSEÑANZA MEDIA*

OLAC FUENTES MOLINAR**

1. INTRODUCCION

En la XIII Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, celebrada en Villahermosa, Tabasco, en 1971, los representantes de los institutos de educación superior del país, al analizar la situación del ciclo superior de la enseñanza media, llegaron a] siguiente acuerdo:

“El nivel superior de la enseñanza media, con duración de tres años, deberá ser formativo en e] sentido genérico de la palabra; más que informativo o enciclopédico se concebirá en su función de ciclo terminal y antecedente propedéutico para estudios de licenciatura. Incorporará los conocimientos fundamentales tanto de las ciencias como de las humanidades, y en forma paralela capacitará específicamente para la incorporación 21 trabajo productivo.”¹

El presente documento intenta ofrecer un nuevo modelo de estructura académica para este ciclo educativo, que permita llevar a la práctica el acuerdo de Villahermosa y que pueda ser aplicado por las instituciones de enseñanza superior, conforme a las características y recursos que cada una de ellas posea.

Las finalidades de este documento son propositivas y su presentación, por motivos prácticos, es extremadamente sintética. Por esta razón, se ha omitido la exposición sistemática de la crítica al bachillerato² tradicional, de la que parten las actuales tendencias de reforma, y sólo se hacen referencias breves a las razones de orden teórico o técnico que justifican y explican el modelo de bachillerato aquí propuesto. otros trabajos deberán presentar la discusión de ambos problemas, que ciertamente tienen un carácter fundamental.

La estructura de este documento de trabajo es la siguiente: una primera sección se dedica al planteamiento de los objetivos que deben ser cumplidos en el ciclo superior de la enseñanza media; la segunda presenta un modelo general de plan de estudios, concebido como instrumento para la realización de los objetivos identificados en la primera sección; finalmente, la tercera sección, que aparece como anexo, expone algunas alternativas para la aplicación del modelo general, de tal manera que éste pueda ser ajustado a las condiciones concretas de cada institución.

2. LOS OBJETIVOS DEL CICLO SUPERIOR DE LA ENSEÑANZA MEDIA

El diseño de un nuevo plan de estudios para el bachillerato exige, como condición metodológica, la definición de los objetivos educativos que se deben cumplir en este ciclo. De hecho, una estructura educativa cualquiera sólo debería ser, desde un punto de vista riguroso, el conjunto de recursos y formas de organización que hicieran posible alcanzar con la mayor eficacia objetivos previamente identificados.

Ahora bien, en el caso del bachillerato mexicano, uno de los orígenes de su crítica situación actual es la falta de una definición de objetivos educativos que sea clara y pueda ser expresada en términos operativos. No quiere decir esto que el bachillerato no cumpla objetivo alguno. Lo que sucede es que en forma implícita y poco consciente, al bachillerato le han sido conferidas funciones que corresponden a concepciones diferentes, y aun antagónicas, de la naturaleza de este ciclo, que ha sido convertido con frecuencia en un agregado caótico de fragmentos de bachilleratos diversos en su orientación teórica. Los propósitos de formación general, de

*Ponencia presentada en la XIV Asamblea General ordinaria de la ANUIES.

**Centro de Planeación Nacional de la Educación Superior.

¹Declaración de Villahermosa. Acuerdo 1.

²Los términos “bachillerato” y “ciclo superior de la enseñanza media” se utilizarán en este documento como equivalentes, por razones de orden práctico.

información enciclopédica, de conocimientos especializados de carácter pre-profesional, de capacitación para el trabajo, etc., se confunden generalmente en una sola estructura, sin que existan ideas claras para normar y hacer armónica esta combinación o, para decirlo en la forma más simple, sin que se aclare para qué sirve el bachillerato.

En este documento se sostiene que en las condiciones actuales del país y tomando en consideración las aspiraciones de los jóvenes entre los 15 y 20 años, quienes constituyen la población típica del bachillerato, el ciclo superior de la enseñanza media debe integrar varias finalidades concretas, pues el adoptar una sola concepción de este ciclo, en forma exclusiva, impediría satisfacer las variadas demandas que hoy se presentan al bachillerato. En consecuencia, se propone que este ciclo, en forma integrada y equilibrada, cumpla con las siguientes finalidades generales:

1. Que sea formativo, entendiendo por formación el desarrollo de las habilidades y actitudes que caracterizan al pensamiento racional: objetividad, rigor analítico, capacidad crítica, claridad expresiva. Una formación de esta naturaleza hará posible que el estudiante asuma una acción responsable, lúcida y solidaria como miembro de una comunidad.
2. Que capacite para el ejercicio de los métodos y el uso de la información básica de las ciencias de la naturaleza y la cultura.
3. Que permita el dominio de las técnicas y destrezas de una actividad especializada y económicamente productiva.

A estas finalidades generales del ciclo superior de la enseñanza media corresponden objetivos específicos, que expresados en forma operativa y evaluable, son los siguientes:

1. Promover el aprendizaje de las estructuras lógicas del pensamiento científico, para que el estudiante desarrolle la capacidad de valorar y criticar contenidos informativos, descubrir y plantear problemas de ciencia, imaginar y proponer soluciones y aplicar procedimientos de verificación científica.
2. Desarrollar la capacidad de informarse y utilizar el material escrito en forma eficiente.
3. Desarrollar la capacidad para comunicarse en forma oral y escrita con claridad y precisión.
4. Lograr que el estudiante utilice las técnicas del estudio individual y en grupo, como instrumento para un aprendizaje independiente y continuo.
5. Proporcionar un conocimiento básico del razonamiento y el lenguaje de la matemática, de tal manera que el estudiante pueda utilizarlos en la representación y solución de problemas reales.
6. Proporcionar los elementos del método experimental y el contenido esencial de las ciencias naturales, de tal manera que el aprendizaje se realice en forma interdisciplinaria y la adquisición de información sea siempre un ejercicio del método científico.
7. Proporcionar los elementos básicos del método y el contenido de las ciencias histórico-sociales en forma interdisciplinaria, de tal manera que el estudiante pueda percibir la interdependencia y unidad de los fenómenos de la sociedad, procurando que el aprendizaje de los conceptos teóricos se integre con el análisis de realidades cercanas al estudiante.
8. Poner al estudiante en contacto con el modo de razonamiento filosófico, y presentar los productos de la filosofía como resultado de la relación entre el filósofo y los problemas que su tiempo y su sociedad le plantean.
9. Promover en el estudiante el aprecio y la capacidad de análisis respecto a la creación literaria y la producción de otros campos de las artes.

10. Enseñar la estructura gramatical y el vocabulario básico de una lengua extranjera, de tal manera que el estudiante pueda, como objetivo mínimo, traducir textos sencillos a la lengua castellana.
11. Proporcionar al estudiante la información que le permita formar, sobre criterios científicos, una imagen de la situación actual de México, y que en relación con las asignaturas de ciencias sociales le proporcione elementos para comprender las situaciones sociales en las que participa.
12. ofrecer posibilidades de adiestramiento para el trabajo productivo, procurando que este tipo de adiestramiento se vincule con las actividades académicas, así como que responda a las necesidades regionales de recursos humanos con formación intermedia.

3. UN MODELO DE ESTRUCTURA ACADEMICA PARA EL BACHILLERATO

Si se acepta que los objetivos que han sido enunciados poseen validez en relación con el ciclo superior de enseñanza media, deberá considerarse que tales objetivos, en su conjunto, constituyen el modelo normativo de este ciclo y que, por lo tanto, deberán determinar la orientación y las características básicas de la práctica académica. En otras palabras, el sistema del bachillerato deberá constituirse en forma tal que su estructura y funcionamiento sean los instrumentos idóneos para la incorporación de los objetivos teóricos a la realidad educativa cotidiana.

Así pues, la adecuación del bachillerato a objetivos aceptados como valiosos implica la transformación de todos los factores significativos del sistema: factores de carácter formal, como los planes y programas de estudio, los sistemas de evaluación o la reglamentación académica; factores metodológicos o de contenido educativo, como los procedimientos y medios de enseñanza-aprendizaje, la naturaleza de las experiencias educativas ofrecidas, el tipo de la información que se comunica y de las fuentes que son utilizadas y, sobre todo lo anterior, factores que se refieren a las actitudes y funciones que los participantes en la relación educativa, maestros y estudiantes, deben mantener y cumplir.

Una transformación de esta naturaleza, si ha de ser real, es por necesidad un proceso gradual y a largo plazo, al que cada cambio parcial debe integrarse en forma coherente y armónica. En este sentido debe insistirse en que las modificaciones formales, en especial el establecimiento de un nuevo plan de estudios, son sólo elementos del proceso global de cambio, que adquieren significación en la medida en que promueven transformaciones en la práctica educativa real. En otros términos, un plan de estudios más racional deberá ser concebido como instrumento que posibilita cambios educativos profundos, pero que por sí solo no puede modificar la naturaleza de la enseñanza-aprendizaje.

Conforme a los criterios expuestos se intenta presentar aquí un modelo general de plan de estudios para el ciclo superior de la enseñanza media, cuya estructura se adecúe en forma eficiente a las finalidades generales y a los objetivos específicos del bachillerato.

3.1 Areas de actividad

En el modelo se propone la distribución de las actividades de enseñanza y aprendizaje en tres áreas bien diferenciadas que cumplen objetivos particulares, pero que funcionan en forma integrada y confluyen hacia metas generales comunes. Estas áreas son:

- Area de actividades escolares. Corresponde a este sector el conjunto de labores académicas típicas: la exposición, la discusión en grupo, el seminario, el trabajo de laboratorio y biblioteca, el estudio personal y de grupo, etc.
- Area de prácticas y capacitación para el trabajo productivo. Comprende una serie de posibilidades de adiestramiento con finalidades ocupacionales, que en todos los casos se relacionarán con las actividades académicas y que serán el campo de ejercicio de los contenidos de carácter teórico obtenidos por medios escolares.

- Area de actividades paraescolares. Estas actividades están destinadas a satisfacer intereses individuales de los estudiantes en campos que no están cubiertos por el área escolar, tales como la práctica en los diversos terrenos de las artes, la ampliación de la información en grupos de estudio, la elaboración de publicaciones, el ejercicio de los deportes u otras actividades de tipo recreativo, etc. Estas actividades serán desarrolladas libremente por los alumnos y no estarán sujetas a evaluación ni acreditación formal, pero será obligación de cada escuela proporcionar los medios materiales y los recursos organizativos necesarios para que sean realizadas.

3.1.1 Area de actividades escolares

El conjunto de actividades del área escolar se desarrollará en cuatro grandes campos de aprendizaje: el lenguaje, en especial la Lengua Castellana, las Matemáticas, las Ciencias Experimentales y las Ciencias Histórico Sociales, a las que se integran las Humanidades. Se trata de una división útil desde el punto de vista metodológico, pero que debe aplicarse en forma flexible, pues en la mayor parte de las asignaturas los conocimientos se combinan en forma interdisciplinaria.

A continuación se expone de manera sintética la forma en que se concibe cada uno de estos campos dentro del plan de estudios:

AREA I

El lenguaje, en especial la Lengua Castellana

La capacidad de informarse con sentido crítico y de adquirir elementos formativos a través de la lectura, así como la de expresarse con claridad, son dos de los elementos esenciales del desarrollo personal. De ahí la necesidad de promover en el estudiante el dominio del lenguaje como instrumento básico de la comunicación. El criterio que se adopta en este campo de aprendizaje es el de que debe abandonarse el enfoque preceptivo, abstracto y memorístico que ha caracterizado por largo tiempo a la enseñanza de la lengua y de la literatura, para adoptar un enfoque nuevo, en el cual el eje del aprendizaje sea el ejercicio y la actividad individual, a partir de la idea de que un saber sólo es incorporado totalmente cuando se manifiesta en una modificación de la conducta, en un saber hacer.

Esta orientación se cumple por medio de dos tipos de asignaturas:

- 1o. Un núcleo inicial, de carácter básicamente instrumental, cuya finalidad es promover la adquisición de las técnicas y habilidades requeridas por la lectura eficiente y la expresión precisa. Dicho núcleo está constituido por actividades de aprendizaje estructuradas como talleres, en los que en forma integrada se ejercitan la lectura y la expresión oral y escrita.
- 2o. Un segundo núcleo está formado por asignaturas que funcionan como seminarios de Literatura, en los que se elimina el enfoque habitual de hacer enumeraciones históricas o estilísticas tan extensas como superficiales, para trabajar en profundidad con un número reducido de producciones literarias representativas, procurando que, al mismo tiempo que se entra en relación con las más elevadas expresiones del lenguaje, se interprete a la obra y al artista en relación con una época, una sociedad, una cultura cuya naturaleza refleja.

Por otra parte, y al mismo tiempo que constituye un campo de aprendizaje específico, el conocimiento del lenguaje se utilizará como herramienta en los demás campos de trabajo académico. Deberá buscarse que los ejercicios de lectura o de expresión se relacionen con problemas de otros campos de aprendizaje, de tal modo que se haga evidente la utilidad instrumental general del lenguaje.

Dentro de este campo, si bien con una gran autonomía, deberá incluirse el aprendizaje de una lengua extranjera, especialmente el inglés y el francés, en ese orden. Al respecto se sugiere precisar con claridad los objetivos de aprendizaje, para evitar la dispersión y la generalizada inutilidad que han caracterizado en el pasado a asignaturas de esta naturaleza.

Se recomienda que, a partir del conocimiento de la estructura gramatical básica de una lengua, los estudiantes concentren sus actividades en la traducción al castellano, pues ésta constituye la más común de las necesidades en relación con una lengua extranjera. A partir de la habilidad para traducir, los estudiantes, conforme sus intereses, podrán desarrollar otros aspectos del dominio de la lengua extranjera.

Una última sugerencia a este respecto es la de establecer un sistema de aprendizaje que se realice en grupos pequeños, utilizando material audiovisual de bajo costo, de tal modo que sea posible individualizar las actividades de aprendizaje.

AREA II

Matemáticas

El criterio que determinará los contenidos informativos y la forma de enseñanza en este campo será la consideración de que las matemáticas son una forma rigurosa del razonamiento científico y un lenguaje simbólico utilizado para representar y resolver problemas reales. Esto implica que deberá abandonarse el enfoque que ha caracterizado tradicionalmente la enseñanza de esta disciplina, que consiste en adiestrar al estudiante en el manejo de fórmulas y mecanizaciones, sin explicar la estructura lógica en la que se fundamentan y sin relacionar estos procedimientos con situaciones de la realidad. Como consecuencia de esta deformación académica, el estudiante es por regla general incapaz de seleccionar y utilizar el instrumental matemático en forma rigurosa y eficiente y de aplicar las técnicas que aprendió a situaciones diferentes a aquellas que, en número escaso, le fueron expresamente señaladas en la escuela.

De acuerdo con estos planteamientos, en el proceso de enseñanza deberá explicarse siempre la lógica interna de cada procedimiento, procurando que el aprendizaje de los conceptos y de las técnicas se realice a partir de problemas reales cuya solución exige el uso de determinados instrumentos matemáticos. El objetivo general de esta actividad será que los estudiantes puedan diseñar modelos matemáticos sencillos que representen situaciones reales que les son familiares.

Para cumplir estos propósitos se sugiere establecer dos núcleos de asignaturas y unidades de aprendizaje:

- A. Un primer núcleo, situado en la parte inicial del ciclo de estudios, estará integrado por asignaturas de carácter básico que cumplen dos finalidades: proporcionar los elementos informativos y metodológicos de las matemáticas que todo estudiante de este ciclo debe poseer, independientemente de la profesión o actividad a que proyecte dedicarse, y constituir la base, sobre todo el carácter teórico, en la que debe apoyarse un aprendizaje posterior de mayor profundidad y carácter más especializado.

Los contenidos de este primer núcleo promoverán la formación de una sólida base teórica, que clarifique el ejercicio de los procedimientos matemáticos. Se sugiere que la asignatura inicial se refiera a la lógica y las operaciones en teoría de conjuntos, para establecer un marco de referencia a los contenidos posteriores, que se referirán al álgebra, al manejo de gráficas y a los conceptos y operaciones básicas del cálculo integral y diferencial.

- B. Un segundo núcleo ofrecerá los elementos de un aprendizaje más especializado a estudiantes que aspiran a continuar sus estudios en campos vinculados con las ciencias naturales, la tecnología y ciertas disciplinas sociales.

Dado que las necesidades e intereses de los estudiantes en lo referente al aprendizaje de la matemática son sumamente variadas, se sugiere que el sistema de enseñanza en este núcleo no se estructure en torno a asignaturas que cubren amplios contenidos, sino en unidades más pequeñas, relativamente autónomas, que pueden ser aprendidas en forma flexible y sin una secuencia rígida, a partir de la base común proporcionada por el núcleo inicial. De esta manera, los estudiantes seleccionarían las unidades de aprendizaje especializado que en forma más estrecha se ajusten a sus intereses. Cada escuela deberá sugerir combinaciones de unidades de aprendizaje que respondan a las necesidades más típicas y asesorar a los estudiantes en la elaboración de sus proyectos de estudio.

AREA III

Ciencias Naturales

La enseñanza de las Ciencias Naturales ha sufrido una deformación y desvitalización semejantes a las que se han presentado en otros campos de la enseñanza media. Normalmente, el aprendizaje de la Física, la Química y la Biología se ha concretado a la memorización de leyes y fórmulas, el conocimiento de taxonomías o largas listas de propiedades y a la realización de prácticas muy pobres y en condiciones generalmente inadecuadas. Ha faltado la enseñanza del método de la ciencia; se ha separado arbitrariamente unas disciplinas de las otras, y sólo por excepción se ha relacionado el conocimiento teórico con la explicación de procesos reales y perceptibles para el estudiante.

Para superar estas deficiencias, se sugiere que los contenidos del Plan de Estudios en este campo, así como los procedimientos que sean utilizados, se seleccionen a partir de tres criterios básicos:

- 1o. Centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el método científico y en particular en la metodología de las ciencias empíricas;
- 2o. Utilizar un enfoque interdisciplinario, que elimine la separación absoluta que existe actualmente entre las asignaturas de este campo. En este sentido, pueden observarse ciertos fenómenos básicos, el de energía, por ejemplo, para analizar sus manifestaciones en las diferentes áreas de la ciencia natural.
- 3o. Vincular los contenidos informativos con situaciones concretas de tal forma que, utilizando un enfoque inductivo, la situación que se analice, plantee la necesidad de la explicación científica y sea, simultáneamente, el objeto en el que la teoría se verifica.

Respecto a los contenidos informativos de este campo, se sugiere adoptar un esquema análogo al propuesto para las matemáticas, es decir, constituir dos núcleos de asignaturas, uno de carácter básico, común a todos los estudiantes, y otro de carácter especializado, en el que los estudiantes podrán optar por determinadas asignaturas de acuerdo con sus intereses personales.

El primer núcleo estaría integrado por dos tipos de asignaturas:

- a) Las que constituirán una introducción a la metodología de la ciencia y dotarán al estudiante de los instrumentos lógicos necesarios para plantear problemas científicos, proponer hipótesis y diseñar procedimientos de verificación. Estas asignaturas son la base para el trabajo académico tanto en las Ciencias Naturales como en Ciencias Históricas-Sociales.
- b) Las que proporcionarán una visión del contenido esencial de la Física, la Química y la Biología, adoptando siempre que sea posible un enfoque interdisciplinario.

El segundo núcleo estará formado por unidades de aprendizaje de mayor especialización, que serán seleccionadas por los estudiantes conforme a sus intereses y propósitos. En la parte final del ciclo se sugiere establecer proyectos de aprendizaje interdisciplinario, en los que, a partir de situaciones concretas en las cuales estén involucrados fenómenos físicos, químicos y biológicos, el estudiante ejercite el análisis integrado y aplique la metodología de la investigación en sus formas más sencillas.

AREA IV

Ciencias Histórico-Sociales

Entre las situaciones que han caracterizado a la enseñanza de las Ciencias Histórico-Sociales en el Bachillerato, debe destacarse la segregación que ha existido entre las diversas disciplinas de este campo y la falta de aplicación de los conceptos al análisis de realidades sociales específicas. Estas circunstancias hacen difícil que el estudiante perciba la estrecha interrelación de factores que caracterizan a todo hecho social, en el que lo económico, lo sociológico, lo político o lo cultural son componentes que no pueden desligarse de la estructura a la que pertenecen. Por otra parte, al separarse los contenidos teóricos de la aplicación al conocimiento de situaciones reales, el estudiante no puede apropiarse de los elementos del método de análisis social, para utilizarlos en la comprensión de los procesos en los que él mismo participa.

Atendiendo a estas condiciones, se sugiere que las actividades de aprendizaje en este campo se estructuren a partir de dos criterios:

1. Promover una formación interdisciplinaria, que habitúe al estudiante a buscar las relaciones entre los fenómenos económicos, sociológicos, políticos y culturales, y a interpretar el desarrollo histórico con este enfoque unificador.
2. Insistir en el ejercicio del método de análisis social, utilizándolo en situaciones concretas que forman parte de la vida del estudiante.

Para la definición de contenidos, se sugiere seguir el esquema propuesto para los casos anteriores y establecer también un núcleo básico y uno de cierta especialización. En el campo histórico-social, el núcleo básico estaría integrado por una introducción a las ciencias sociales, que proporcionaría una primera visión interdisciplinaria de este campo y dotaría al estudiante de los conceptos y los medios de análisis esenciales. Esta introducción se vincularía con el estudio de la historia contemporánea universal y especialmente de México, que al mismo tiempo que constituyen un primer objeto de análisis social, permiten explicar genéticamente la situación actual. Posteriormente, se analizarán las condiciones presentes del país, a partir de una visión de conjunto y dirigiendo las experiencias de aprendizaje al conocimiento de procesos sociales concretos.

Se considera conveniente integrar a este campo la enseñanza de la Filosofía, la cual, a pesar de su carácter específicamente especulativo, no debe ser segregada de los procesos sociales, pues de ser así perdería su función de elemento de crítica de la cultura.

El núcleo de especialización en este campo ofrecería asignaturas que con mayor profundidad permitirían el aprendizaje:

- a) De la teoría, sobre todo en los campos de la economía y de la política;
- b) De las disciplinas que se relacionan estrechamente con las ciencias sociales, tales como el Derecho, la Administración y la Comunicación.

LOS SECTORES DEL AREA ESCOLAR

De acuerdo con la descripción de las áreas de actividad académica que se ha presentado y en la hipótesis de que el ciclo superior de la enseñanza media, con las modalidades propuestas en este documento, tenga una duración de seis meses, se sugiere que el área escolar se integre por tres sectores o núcleos de asignaturas, que cumplen funciones específicas en el conjunto del plan de estudios. La caracterización sintética de los núcleos es la siguiente:

A. Núcleo básico inicial. Esta integrado por aquellas asignaturas que cumplen una función esencial en la formación de todo estudiante de nivel medio superior, ya sea porque son asignaturas de carácter instrumental, que presentan la metodología básica del conocimiento científico de la naturaleza y la sociedad, de la lengua nacional y de las matemáticas, o porque contienen los elementos informativos esenciales de estas mismas áreas.

Este núcleo deberá ser desarrollado durante los semestres iniciales del ciclo, y será común a todos los estudiantes. Se sugiere que el número de asignaturas de este núcleo cursadas por semestre no sea mayor de 6.

B. Núcleo básico complementario. Está integrado por asignaturas que constituyen el campo de ejercicio de los instrumentos metodológicos adquiridos en el núcleo inicial y que, al mismo tiempo, permiten la ampliación de la información indispensable relacionada con la formación general del estudiante. Se sugiere que este núcleo sea desarrollado por todos los estudiantes, a lo largo de los semestres intermedios y finales del ciclo.

C. Núcleo de asignaturas y actividades de aprendizaje selectivas. Integran este núcleo aquellas asignaturas que, si bien constituyen la ampliación y extensión de los contenidos de los núcleos básicos, poseen un carácter de cierta especialización, correspondiente a áreas determinadas del saber científico.

La finalidad de este núcleo es ofrecer a los estudiantes la posibilidad de seleccionar una parte de los contenidos académicos de acuerdo con sus intereses y proyectos. En este sentido se sostiene que así como es perjudicial especializar a los estudiantes desde su ingreso al Bachillerato, resulta igualmente irrazonable obligar a todos ellos a cursar exactamente las mismas asignaturas y a recibir idéntica formación. Esta tendencia rigurosamente unificadora olvida que uno de los factores básicos del aprendizaje es su carácter vocacional, es decir, la función de respuesta que desempeña frente a necesidades e intereses del individuo.

Por motivos prácticos, se sugiere formar dos grupos de asignaturas y actividades de aprendizaje selectivas. Uno de ellos integrará las que correspondan a las áreas de ciencias naturales y de matemáticas; al otro pertenecerán las áreas de ciencias sociales, humanidades y lenguaje. EL estudiante podrá seleccionar asignaturas de cualquiera de las áreas con gran libertad y de acuerdo con sus intereses, pero se sugiere que cada escuela asesore a los alumnos para que utilicen criterios coherentes en la selección de asignaturas, para restringir el surgimiento de combinaciones anárquicas o caprichosas. De cualquier manera, será conveniente que el tipo de las combinaciones de asignaturas seleccionadas por los estudiantes no sea considerado como requisito para el ingreso a determinadas áreas de la enseñanza profesional, es decir, que la selección no opere como factor restrictivo de las oportunidades de estudio posterior.

La selección de las asignaturas de este núcleo, tal como en el caso anterior, deberá realizarse en los semestres intermedios y finales del ciclo.

3.1.2 Area de prácticas y capacitación para el trabajo productivo

La concepción predominante del ciclo superior de la enseñanza media ha sido aquella que lo considera exclusivamente como un ciclo propedéutico, cuya finalidad es capacitar al estudiante para la realización de estudios especializados de tipo profesional.

Esta circunstancia ha privado al bachillerato de carácter propio y al convertirlo en apéndice de la licenciatura ha condicionado su utilidad del hecho de que el estudiante culmine sus estudios superiores, de tal manera que para aquellos estudiantes que por circunstancias diversas no logran avanzar en el nivel de licenciatura, el bachillerato tiene muy escasa significación, sobre todo desde el punto de vista práctico.

El problema de quienes no prosiguen estudios profesionales es ciertamente importante. Estimaciones preliminares ³ indican que la deserción aparente en el nivel medio superior es del orden de 17 por ciento y que, de quienes egresan de este ciclo, un 15 por ciento no se inscribe en la licenciatura. Por otra parte, la deserción durante el primer año de la licenciatura es de 16 por ciento respecto al número de estudiantes inscritos. Estas cifras señalan claramente que una elevada proporción de cada generación escolar no puede continuar sus estudios y se ve obligada a incorporarse a la fuerza de trabajo sin capacitación específica que garantice aceptables condiciones de ocupación y de remuneración.

Por esta razón, es indispensable ofrecer a los estudiantes del ciclo superior de la enseñanza media un conjunto de posibilidades de adiestramiento para el trabajo productivo, que asociadas a una sólida formación básica les permitan desempeñar una actividad laboral útil y remunerativa.

Por otra parte, ofrecer posibilidades de adiestramiento conduciría al logro de dos finalidades adicionales a la ya mencionada:

En primer lugar, y desde un punto de vista social, se atendería a la demanda de recursos humanos de nivel medio, cuya función en el proceso de desarrollo es básica. A partir de las condiciones económicas regionales, el bachillerato producirá cuadros intermedios, particularmente en el sector de los servicios, que contribuirán a la tecnificación, incremento de la productividad y a la elevación de los niveles de vida en importantes sectores ocupacionales. En segundo término y con un punto de vista académico, las actividades de adiestramiento fortalecerán el aprendizaje, porque vincularán el contenido de las tareas académicas con situaciones concretas y establecerán una estrecha relación entre la teoría y la práctica. Las situaciones utilizadas en el adiestramiento exigirán al estudiante la aplicación rigurosa de su saber académico y le ofrecerán la oportunidad de verificar y criticar sus conocimientos en condiciones reales, distintas de una situación de laboratorios esencialmente ficticia.

ALGUNOS CRITERIOS SOBRE EL ADIESTRAMIENTO

El carácter específico de las posibilidades de adiestramiento ofrecidas por cada institución dependerá, obviamente, de los recursos disponibles y de las necesidades regionales en materia de ocupación. Sin embargo, se considera conveniente sugerir algunos criterios generales respecto a la naturaleza de esta área del plan de estudios:

A. Vincular el adiestramiento a las actividades académicas. Ha sido frecuente concebir el adiestramiento como un agregado autónomo al plan de estudios, que no se integra al resto de las actividades de aprendizaje. La circunstancia anterior ha conducido a subestimar la labor de capacitación y a considerarla como un complemento de carácter secundario respecto al cuerpo principal de los estudios y, al mismo tiempo, al eliminar la relación entre el aprendizaje teórico de las actividades de adiestramiento, ha convertido estas últimas en prácticas rutinarias y mecánicas.

Un enfoque que integre las actividades académicas y la de adiestramiento permitirá superar los problemas mencionados y adicionalmente representaría ventajas importantes de tipo práctico, pues el aprendizaje teórico, debidamente orientado, se convierte en fundamento de habilidades y destrezas ocupacionales, y si alguna de sus áreas se profundiza con la suficiente intensidad y se complementa con el dominio de algunas técnicas de aplicación, se convierte ella misma en instrumento para el trabajo productivo. Como ejemplo, obsérvense las posibilidades ocupacionales que se desprenden del dominio del lenguaje, ya sea de la lengua nacional o de una lengua extranjera. Si al conocimiento de la estructura gramatical de una lengua, a la claridad de expresión, a la capacidad en el uso del material impreso, etc., se añaden técnicas específicas, será posible el desempeño de actividades ocupacionales como la redacción técnica en diversas modalidades, la supervisión editorial, la prestación de servicios bibliotecarios o de archivo, o bien tareas como las de intérprete y traductor. Esta posibilidad, convertir

³Las estimaciones provienen de la Sección de Planeación y Estadística del Centro de Planeación Nacional de la Educación Superior.

el aprendizaje académico en elemento ocupacional, seguramente existe en todos los campos del área escolar.

B. orientar el adiestramiento al sector de los servicios. Diversas razones hacen recomendable el ofrecer adiestramiento para la ocupación en el sector terciario o de servicios, con preferencia sobre los sectores agropecuario e industrial. Entre éstas, deben mencionarse las siguientes:

- El dinamismo de este sector en el proceso de desarrollo económico. A este respecto, es evidente que durante las últimas décadas el sector servicios se ha expandido con mayor velocidad que el conjunto de la economía y ha contribuido con la proporción más alta de nuevos empleos. Es de suponerse que el sector conservará su ritmo de crecimiento y mantendrá una alta absorción de recursos humanos.
- El hecho de que otros subsistemas educativos están atendiendo la capacitación de recursos humanos para las actividades agropecuarias e industriales. Si el adiestramiento proporcionado en el ciclo superior de la enseñanza media se dirige a estos sectores, se incurrirá en una costosa e ineficiente duplicación de esfuerzos.
- Los costos del adiestramiento para el sector servicios son comparativamente menores que los requeridos por otras variedades de la capacitación, sobre todo porque necesita de menos instalaciones especiales, que son además de menor complejidad que las exigidas por otros sectores.
- Las posibilidades específicas de adiestramiento en este sector son más numerosas y al mismo tiempo más flexibles. La variedad de la ocupación en el sector terciario hace posible absorber una mayor diversidad de especialistas y, por otra parte, la naturaleza del adiestramiento permite que las destrezas adquiridas para el desempeño de cierta ocupación puedan ser transferidas hacia otros campos de trabajo.

C. Aprovechar los recursos externos. Uno de los más frecuentes errores cometidos al ofrecer adiestramiento ocupacional ha consistido en intentar reproducir dentro de la escuela las condiciones del trabajo y las instalaciones que corresponden a la actividad real a que deberá enfrentarse el alumno. Tal intento ha producido deficiencias en el adiestramiento, porque es virtualmente imposible reproducir fielmente y en el ámbito escolar una situación laboral. Lo que sucede normalmente es que las costosas instalaciones y la compleja maquinaria que se adquieren para fines de adiestramiento sólo crean un medio ficticio, radicalmente diferente a aquel en el cual el estudiante deberá desenvolverse como trabajador.

Por la razón citada, se sugiere que el adiestramiento proporcionado en el ciclo superior de la enseñanza media utilice con la mayor frecuencia recursos externos para ofrecer experiencias de aprendizaje en condiciones reales. Este uso de recursos externos se refiere, en sentido limitado, a la utilización de instalaciones y equipo de organismos especializados y, en sentido amplio, al aprovechamiento como elementos de aprendizaje de todo proceso real susceptible de análisis y modificación. Los elementos teóricos y técnicos de una ciencia cualquiera se desarrollarán y se convertirán en componentes de destrezas ocupacionales si se les ejercita trabajando en situaciones reales, representativas de aquellas que constituirán el medio habitual de trabajo del estudiante.

ALGUNAS POSIBILIDADES DE ADIESTRAMIENTO

De manera tentativa y con propósitos de ejemplificación, se presenta un listado de posibilidades concretas de adiestramiento ocupacional, particularmente de aquellas que pueden lograrse extendiendo y complementando algunas de las áreas de trabajo académico. Los niveles ocupacionales a los que corresponden estas posibilidades son las de técnico o auxiliar de técnico, según el grado de complejidad y responsabilidad que implique cada puesto. Será indispensable un estudio especializado para definir cada ocupación, determinar las destrezas y conocimientos que exigen y establecer qué tipo de recursos educativos es necesario utilizar en cada caso.

1. Técnicas en redacción, en diversas modalidades.
2. Supervisión de labores editoriales.
3. Traducción de inglés o francés.
4. Intérprete de inglés o francés.
5. Diseño gráfico.
6. Dibujo técnico.
7. Dibujo publicitario.
8. Técnicas en fotografía.
9. Aplicación de encuestas de investigación social y de mercadotecnia.
10. Operación de medios de enseñanza audiovisual.
11. Servicios bibliotecarios.
12. Servicios de archivo especializado.
13. Aplicación de tests.
14. Promoción en labores de extensión cultural.
15. Alfabetización.
16. Instrucción de educación física.
17. Administración escolar.
18. Programación de radio y televisión.
19. Operación de equipos de radio y televisión comerciales.
20. Auxiliar contable.
21. Auxiliar de operaciones bancarias.
22. Control de inventarios.
23. Auxiliar de saneamiento ambiental.
24. Administración de servicios de salud y seguridad social.
25. Comercialización de productos industriales.
26. Comercialización de productos agrícolas y ganaderos.
27. Auxiliar de laboratorio de física, química y biología.
28. operación y programación de máquinas electrónicas.
29. Control de tráfico terrestre.
30. Administración de servicios públicos.

3.1.3 Area de actividades paraescolares

Al margen de las labores de carácter académico, existe una gran variedad de actividades que pueden contribuir al desarrollo personal de los estudiantes del ciclo superior de la enseñanza media, ofreciéndoles la oportunidad de satisfacer intereses y ejercitar habilidades que no son atendidas en área escolar.

Entre estas actividades, y de manera no limitativa, deben considerarse las relacionadas con la práctica de las artes, en el campo de la producción, la crítica y la actuación, en Literatura, Música, Danza o Artes Visuales; la producción de material de difusión y comunicación, como periódicos y revistas; las actividades deportivas; la integración de grupos de estudio o investigación en campos especializados; las actividades cívicas y de servicio social, etc.

Respecto al desarrollo de estas actividades, se proponen los siguientes criterios generales:

- 1) Las actividades serán libres, en el sentido de que no se ejercerá control académico sobre ellas y no estarán sujetas a evaluación o acreditación.
- 2) Los estudiantes gozarán de la mayor autonomía para seleccionar, organizar y desarrollar estas actividades, ya sea individualmente o en grupo. En este sentido, deberá evitarse la imposición por parte de las autoridades escolares de actividades que se juzguen valiosas, pero que pueden ser ajenas al interés de los estudiantes. En especial, se sugiere eliminar toda actitud paternalista que restrinja las manifestaciones de la cultura juvenil, cuyos rasgos normales son totalmente legítimos.
- 3) Cada escuela deberá, conforme lo permitan sus recursos, proporcionar los medios materiales, el personal y las formas de organización que sean necesarios para el desarrollo de las actividades paraescolares.

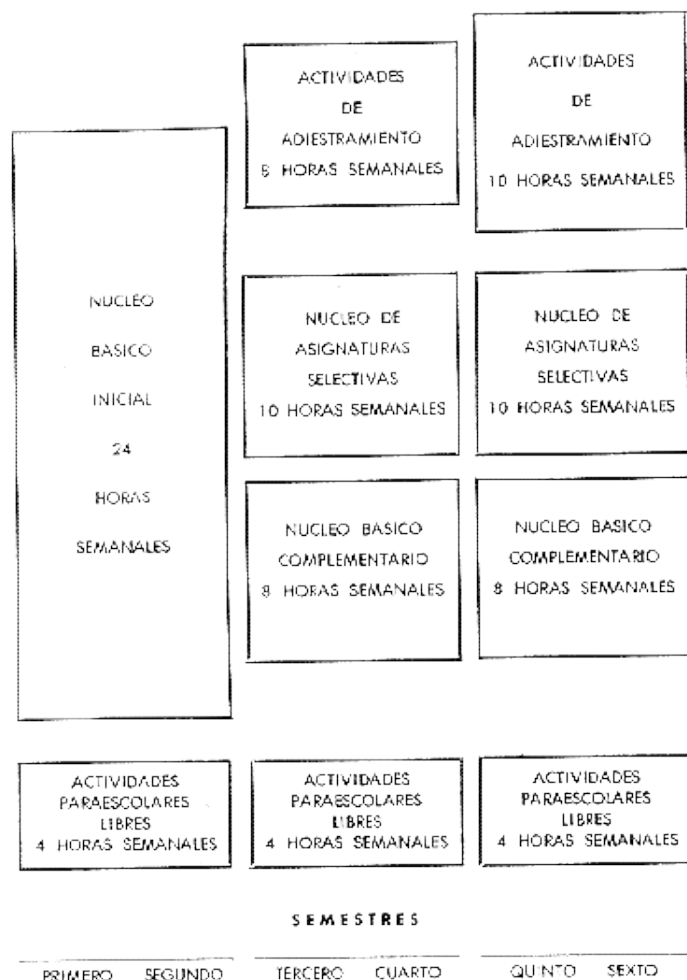
UNA ALTERNATIVA DE PLAN DE ESTUDIOS

1. Introducción

La presentación de una alternativa de Plan de Estudios para el ciclo superior de la enseñanza media deriva expresamente de las características del modelo de estructura académica para este ciclo que se expuso en la primera parte de este trabajo.

Se ha intentado reflejar los enunciados del modelo en una forma determinada de organización, en la selección de ciertos contenidos educativos y de cierta secuencia normal entre ellos y en una serie de decisiones respecto a la adjudicación del tiempo disponible entre las áreas de actividad, los campos de aprendizaje y las asignaturas. Se ha procurado que estos elementos operativos sean traducción fiel del modelo general; sin embargo, el plan que aquí se presenta, deberá ser considerado únicamente como una alternativa entre otras posibles, destinada a servir como elemento para la discusión más extensa del problema.

ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA DEL CICLO SUPERIOR DE LA ENSEÑANZA MEDIA



2. Estructura general del plan

El problema de mayor generalidad respecto al plan consistente en ubicar las diferentes áreas que lo integran (escolar, capacitación, paraescolar), y adjudicar a cada una de ellas ciertas proporciones del tiempo disponible. La gráfica 1 expone sintéticamente la solución que se propone al respecto, en la hipótesis de que la duración normal del ciclo será de tres años, divididos en 6 periodos semestrales.

Asumiendo que la disponibilidad de tiempo para el conjunto de las áreas de actividad sea de 28 a 32 horas semanales, se sugiere distribuir el tiempo en la siguiente forma:

Semestres 1o. y 2o.

Disponibilidad: 28 horas semanales

- Area escolar: 24 horas.
- Area de capacitación: 0
- Area paraescolar: 4 horas.

Semestres 3o. y 4o.

Disponibilidad: 30 horas semanales

- Area escolar: 18 horas.
- Area de capacitación: 8 horas.
- Area paraescolar: 4 horas.

Semestres 5o. y 6o.

Disponibilidad: 32 horas semanales

- Area escolar: 18 horas.
- Area de capacitación: 10 horas.
- Area paraescolar: 4 horas.

3. Contenido del plan de estudios en el área escolar

Esta sección presenta el enunciado y la secuencia de los contenidos educativos de tipo escolar que integran el plan de estudios. Una idea preliminar sobre el carácter de estas asignaturas y la lógica de la secuencia entre ellas puede obtenerse en la primera parte de este trabajo, que presenta el modelo general de este ciclo.

3.1 Núcleo básico inicial (semestres 1o y 2o)

Primer semestre	
1. Matemáticas I	4 h/s
2. Física I	4 h/s
3. Introducción a las Ciencias Sociales	4 h/s
4. Metodología de la Ciencia I	4 h/s
5. Taller de Lectura y Redacción I	4 h/s
6. Lengua Extranjera I	4 h/s
Segundo semestre	
1. Matemáticas II	4 h/s
2. Química I	4 h/s
3. Historia Universal Contemporánea	4 h/s
4. Metodología de la Ciencia II	4 h/s
5. Taller de Lectura y Redacción II	4 h/s
6. Lengua Extranjera II	4 h/s

3.2 Núcleo básico complementario (semestres 3o., 4o., 5o. y 6o.)

Tercer semestre	
1. Biología I	4 h/s
2. Historia Contemporánea de México	4 h/s
Cuarto semestre	
1. Estructura Social y Económica del México Actual I	4 h/s
2. Literatura I (Seminario)	4 h/s
Quinto semestre	
1. Estructura Social y Económica del México Actual II	4 h/s
2. Filosofía I (Seminario)	4 h/s
Sexto semestre	
1. Problemas de la Ciencia y de la Técnica. Aspectos Filosóficos y Sociales (Seminario)	4 h/s
2. Análisis de Problemas Sociales (Seminario Prácticas)	4 h/s

3.3 Núcleo de asignaturas selectivas (semestres 3o., 4o., 5o. y 6o.)

A lo largo de cuatro semestres y estableciendo combinaciones coherentes de asignaturas y actividades de aprendizaje, los estudiantes deberán acreditar 10 asignaturas, cursando entre 2 y 3 por semestre, cada una de ellas con 4 ó 5 horas de trabajo por semana.

Las asignaturas serán seleccionadas de cualquiera de las siguientes series de opciones. Una posibilidad que deberá restringirse será la de seleccionar las 10 asignaturas de una sola serie.

SERIE A

1. Matemáticas III
2. Física II
3. Química II
4. Biología II
5. Matemáticas IV
6. Física III
7. Química III
8. Biología III
9. Dibujo Técnico
10. Ecología (Seminario)
11. Método Experimental (Seminario-Prácticas)

SERIE B

1. Psicología
2. Teoría Política
3. Teoría Económica
4. Introducción al Derecho
5. Introducción a la Administración
6. Estadística
7. Literatura II (Seminario)
8. Filosofía II (Seminario)
9. Introducción a la Ciencia de la Comunicación
10. Investigación Documental (Seminario-Prácticas)
11. Problemas Internacionales Contemporáneas (Seminario)