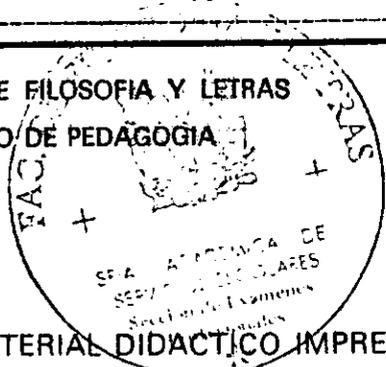




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA



PRODUCCION DE MATERIAL DIDACTICO IMPRESO
(FASCICULOS) EN EL SISTEMA DE ENSEÑANZA
ABIERTA DEL COLEGIO DE BACHILLERES

**INFORME ACADEMICO DE
ACTIVIDAD PROFESIONAL**
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA
P R E S E N T A :
MARIA ELENA HUESCA DEL RIO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA

ASESORA: LIC. MARTHA DIANA BOSCO HERNANDEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA

DICIEMBRE 2000

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA	10
1.1 Antecedentes del Colegio de Bachilleres	10
1.2 Objetivos Generales de la Institución	13
1.3 Estructura académica	15
1.4 Características Generales del Colegio de Bachilleres	16
1.5 Actividad Laboral (área, puesto, objetivo y funciones)	17
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	23
2.1 El Sistema de Enseñanza Abierta del Colegio de Bachilleres	23
2.1.1 Características	23
2.1.2 Concepto de Enseñanza - Aprendizaje	24
2.2 Bases Psicopedagógicas	24
2.3 Metodología de Enseñanza - Aprendizaje	27
CAPÍTULO 3. MATERIAL DIDÁCTICO EN EL SEA	30
3.1 Contexto	30
3.2 Clasificación del Material	31
3.3 ¿Qué es un Fascículo?	33
3.3.1 Estructura de los Fascículos	34

CAPÍTULO 4. PRODUCCIÓN DE FASCÍCULOS	39
4.1 Proyecto de Elaboración de Fascículos	40
a) Planeación	40
b) Capacitación	42
c) Instrumentación	43
d) Edición	45
4.2 Proyecto de Evaluación de Fascículos	46
a) Planeación	46
b) Capacitación	47
c) Instrumentación	51
4.3 Proyecto de Reestructuración de Fascículos	58
4.3.1 Reestructuración Formal	59
a) Planeación	61
b) Capacitación	62
c) Instrumentación	66
4.3.2 Reestructuración Inmediata	67
a) Planeación	69
b) Instrumentación	69
c) Edición	71
4.3.3 Proceso de Compilación	71
a) Planeación	71
b) Instrumentación	77
c) Revisión	79

CAPÍTULO 5. VALORACIÓN CRÍTICA	81
5.1 Elaboración de fascículos	81
5.2 Evaluación de fascículos	88
5.3 Reestructuración de fascículos	89
5.3.1 Reestructuración formal	89
5.3.2 Reestructuración inmediata	89
5.3.3 Compilación de fascículos	93
CONCLUSIONES	98
OBRAS CONSULTADAS	101
ANEXOS	103
Anexo 1 Diario de campo	
Anexo 2 Cuestionario para profesores	
Anexo 3 Cuestionario para estudiantes	

INTRODUCCIÓN

Al revisar mi currículum vitae puedo ver la experiencia que tengo como asesora pedagógica dentro de los sistemas abiertos ya que: en el INEA participé alfabetizando adultos, dando asesorías de primaria y secundaria, e impartiendo cursos de capacitación para asesores; en Preparatoria Abierta colaboré como asesora académica de las asignaturas "Taller de Lectura y Redacción" y "Metodología del Aprendizaje"; en CONALEP participé en la planeación del Proyecto Modular (una alternativa extraescolar de capacitación para el trabajo) y , actualmente, en el Colegio de Bachilleres me desempeño como asesora pedagógica en la elaboración de material didáctico para el Sistema de Enseñanza Abierta.

De los trabajos realizados he podido constatar que el perfil que presentan los estudiantes de los sistemas abiertos contempla características propias como son: la necesidad de adecuar el proceso de aprendizaje a sus posibilidades de desarrollo y ritmo de estudio; desarrollar la habilidad de leer, estructurar textos; sintetizar información y saber redactar para realizar sus actividades.

Para lograr esto el estudiante tiene que fijarse metas, crear un plan de trabajo y tener un alto nivel de conciencia, responsabilidad y motivación. Debe, además, contar con un asesor que lo oriente en su metodología de estudio y en los contenidos disciplinares.

Y precisamente, los materiales didácticos cumplen con esta función de mediación pedagógica que se da entre el estudiante y el asesor, ya que a través de los materiales didácticos el estudiante aborda los contenidos académicos, aplicando estrategias de estudio, y que al tener dudas, consulta a su asesor, con el que intercambia mensajes a partir de la selección de temas que tienen una intención educativa.

Por ello los materiales autoinstruccionales deben ser diseñados *expreso* para promover el estudio independiente, su producción conlleva todo un proceso de planeación, elaboración, aplicación y evaluación, que requiere, además, cumplir con ciertos lineamientos como son: tener relación con los planes de estudio, programa de la asignatura, y modelo educativo Institucional; contar con estrategias cognitivas (tanto de enseñanza como de aprendizaje) que permitan la organización de contenidos, y la apropiación de conocimientos; tener un lenguaje apropiado para el nivel del estudiante y contemplar una estructura tipográfica que facilite el acceso al material y motive a su estudio.

Basándome en la formación que me ofreció la Universidad y la experiencia profesional que he adquirido, considero que es momento oportuno de elaborar un trabajo que integre y sintetice el proceso que conlleva la producción de material didáctico, específicamente el de fascículos por ser el material básico del Sistema de Enseñanza Abierta del Colegio de Bachilleres con el que me he involucrado pedagógicamente más tiempo.

Ahora que la Universidad contempla el Informe Académico de Actividad Profesional como modalidad de titulación, he optado por esta vía para cumplir con mi compromiso académico; por lo que deseo plasmar en forma sistematizada la experiencia pedagógica que he obtenido durante siete años en esta institución.

De ahí que el objetivo de elaborar este Informe de actividad profesional es el siguiente:

Exponer el proceso de elaboración de fascículos y de los proyectos subsecuentes como son su evaluación y reestructuración, a través de describir las etapas de planeación, capacitación , e instrumentación de cada una de ellas. A fin de hacer una valoración crítica y plantear alternativas que conlleve a la producción de materiales vigentes y de calidad acordes a las características y necesidades actuales de los estudiantes del Sistema de Enseñanza Abierta.

El informe que presento lo estructuro de la siguiente manera:

En un **primer capítulo** sintetizo el *marco de referenciá de la institución* que comprende: los antecedentes del Colegio de Bachilleres, como son su creación, su plan de estudios, así como su carácter formativo e integral; los objetivos generales que pretenden responder a las finalidades de la educación media superior; la estructura académica, conformada por áreas de formación entre éstas la básica, complementaria y la del trabajo; las características generales, como ofrecer educación a través de sus dos modalidades que son la escolarizada y la abierta; y por último, la actividad laboral que desempeño, ubicada en el área de didáctica la cual forma parte de la subdirección académica de la Coordinación del Sistema de Enseñanza Abierta.

En un **segundo capítulo** describo el *marco teórico* que fundamenta al Sistema de Enseñanza Abierta del Colegio de Bachilleres.

Considerando las características que presentan los usuarios de los sistemas abiertos y los lineamientos que debe contemplar un material instruccional, el Sistema de Enseñanza Abierta (SEA) del Colegio de Bachilleres (CB) cuenta con un modelo académico que delinea la producción de materiales didácticos. Dicho modelo académico está fundamentado en los objetivos generales de la institución, en las características del SEA, y en el concepto de enseñanza-aprendizaje del colegio, que está basado en las teorías: cognoscitivista (Piaget), la constructivista social (Vigotsky), y la del aprendizaje significativo (Ausubel).

El modelo académico del SEA que delinea la producción de materiales didácticos se concretiza en una estructura didáctica conformada por cuatro fases del aprendizaje, a saber, inducción, estructuración, consolidación y retroalimentación.

En un **tercer capítulo** proporciono un *contexto del material didáctico del SEA* como son: funciones y clasificación; también expongo la estructura didáctica para la producción de los fascículos, que retoma las fases del aprendizaje. Para cada fase describo los elementos pedagógicos que la conforman y que funcionan como estrategias cognitivas para facilitar la organización, el acceso y comprensión de la información.

En el cuarto capítulo: *producción de fascículos* describo los proyectos que conforman este proceso y que son: *elaboración, evaluación y reestructuración*. Cada uno de éstos se ha realizado a través de varias etapas como son: planeación, capacitación, e instrumentación.

Cabe mencionar que mi ingreso a la institución coincide con la instrumentación del primer proyecto de la producción de fascículos, el de *elaboración*, por lo que las actividades que expongo en mi informe académico corresponden al trabajo que he realizado en el CB desde que se inició la producción de los fascículos.

Dentro del *proyecto de elaboración de fascículos*, describo cómo el asesor pedagógico contextualizaba a los profesores, que serían los autores de los fascículos, sobre los aspectos teórico-metodológicos como son: concepto de enseñanza-aprendizaje, fases del aprendizaje y elementos pedagógicos que se considerarían en sus materiales. A la vez, un asesor externo orientaba, también, a los profesores en cuanto a la intención, enfoque, extensión y profundidad (de acuerdo al programa de la asignatura) con que deberían ser desarrollados los contenidos.

Durante la capacitación e instrumentación de este proyecto los asesores tanto pedagógicos como externos, coordinaban los trabajos de los profesores hasta otorgarles el visto bueno.

Así mismo, con el afán de contar con material actualizado el SEA implementó dos proyectos adyacentes a la elaboración de fascículos: la evaluación y la reestructuración de éstos.

En el *proyecto de evaluación de fascículos (EVA-FAS)* expongo la metodología que se empleó para este proceso; en el que se impartieron talleres de capacitación para los dos sistemas: el escolarizado y el abierto, donde se contextualizó a profesores y asesores, respectivamente, sobre el objetivo e importancia que requiere evaluar todo material didáctico; la forma para hacerlo y los instrumentos que se utilizarían.

Durante el seguimiento se evaluó la estructura didáctica, conceptual y técnica de los fascículos, utilizando para ello instrumentos como "cuestionario para profesores", "diario de campo", y "cuestionario para

alumnos*, que informaban, a la vez, sobre la utilidad que tenía este material básico para los estudiantes en su apropiación del conocimiento, como para los profesores en su práctica educativa.

Para el proyecto de **reestructuración de fascículos**, se hizo una revisión sobre las teorías que fundamentan el modelo académico del SEA, se le dio más importancia a la teoría del aprendizaje significativo, y se incorporaron otras como la del procesamiento humano de información, y la psicología instruccional. De las cuales se contemplaron estrategias cognitivas, tanto instruccionales como de enseñanza, que tienen como objetivo lograr un aprendizaje significativo y desarrollar la adquisición de habilidades como la crítica, el análisis, la creatividad, etc., favoreciendo a la vez la solución de problemas.

Esta revisión y reconceptualización al modelo académico del SEA se plasmó en una **reestructuración formal de fascículos** que sólo quedó a nivel de propuesta. Las observaciones y propuestas obtenidas en el proyecto anterior (EVA-FAS), fueron retomadas por los asesores pedagógicos quienes, con el apoyo de diseñadores de exámenes, realizaron las correcciones y ajustes a los fascículos (**reestructuración inmediata**).

En el **quinto capítulo** realizo una **valoración crítica** de la producción de fascículos donde expongo observaciones a cada proyecto y etapa, en cuanto a su planeación, condiciones administrativas y su instrumentación, dando a cada una, propuestas de solución.

Esto es en forma general de lo que trata mi trabajo, por lo que invito a una lectura detallada del mismo para conocer ese interesante proceso que conlleva la producción de materiales didácticos dentro del Sistema de Enseñanza Abierta del Colegio de Bachilleres.

CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 ANTECEDENTES DEL COLEGIO DE BACHILLERES

Con el desbordamiento de la matrícula estudiantil que se suscitó a nivel mundial a finales de los 60 y como consecuencia de la creciente demanda de educación que presentaba México por la misma época, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) realizó una serie de estudios a partir de 1970 a fin de dar alternativas tanto de cobertura como de calidad y eficiencia a la educación.

En 1973 la ANUIES obtuvo resultados sobre la capacidad de atención para el nivel medio superior en la Zona Metropolitana de la ciudad de México, que era de 83, 000 estudiantes, de los cuales entre la UNAM y el IPN atendían 72%; y 28% era cubierto por escuelas privadas incorporadas a la UNAM, a la SEP, y por Escuelas Normales. Aunado a la excesiva cifra que se atendía, se registró un déficit de 17, 000 plazas, estimándose que este número podría elevarse, para 1980, a 83, 000 casos, cifra equivalente al de la matrícula que se atendía en 1973.¹

Fue por ello que la ANUIES recomendó al Ejecutivo Federal la creación de una institución de nivel medio superior que pudiera llamarse Colegio de Bachilleres (C.B) la cual coordinaría las actividades docentes de los planteles que la integrarían, supervisando que la educación impartida en ellos correspondiera a los programas, sistemas y métodos valederos a nivel nacional; que sus estudios fueran equivalentes y con igual validez que los que ofrecía la UNAM, el IPN y las demás instituciones educativas con este nivel de estudios.

¹ Cfr. Colegio de Bachilleres. *Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres*. 1994, p.7.

La recomendación fue aprobada, y en 1973 se creó el Colegio de Bachilleres como un sistema que amplía las oportunidades de educación en el nivel medio superior, que contribuye a la transformación de los métodos y contenidos de la enseñanza, cuyas finalidades generales originalmente fueron: la de ser formativo, la de capacitar para el ejercicio de los métodos, y permitir el dominio de una actividad especializada.

El Colegio de Bachilleres inició sus actividades con tres planteles en la ciudad de Chihuahua y cinco más en la Zona Metropolitana de la ciudad de México. Ésta última registró en 1974, una matrícula de 11, 837 alumnos; y para 1982 ya había aumentado a 66, 616 distribuidos en 19 planteles. En 1992 contaba con 20 planteles y a través de sus dos modalidades (Escolarizada y Abierta) atendió a 117, 208 alumnos. Paralelamente, el Colegio de Bachilleres amplió su cobertura a 23 estados de la República, con 390 planteles, y registró en ese mismo año (1992) a 190, 020 estudiantes.²

Así surgió el Colegio de Bachilleres, organismo descentralizado del Estado con autonomía para establecer planteles en toda la República Mexicana. Como institución educativa del Estado imparte una educación que se fundamenta en el artículo tercero constitucional y en su ley reglamentaria, la *Ley General de Educación*.

Originalmente el primer plan de estudios del Colegio 1974, comprendió un *núcleo básico* con materias propedéuticas obligatorias, un *núcleo complementario* conformado por materias optativas, y un *núcleo de capacitación para el trabajo* que incluía un grupo de materias cuya intención era preparar para la vida laboral. Las asignaturas se organizaron en áreas de conocimiento que fueron: Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Humanidades, Lengua y Literatura, y Lengua Extranjera. Este plan de estudios tuvo una orientación teórico-metodológica basada en el neoconductismo y en la tecnología educativa.

² *Ibid.*, p. 8

Posteriormente el plan de estudios del Colegio de Bachilleres fue sufriendo modificaciones. En 1982 en el Congreso Nacional de Bachillerato, celebrado en Cocoyoc, Morelos se acordó que el bachillerato es una fase de la educación de carácter esencialmente formativo y, por lo tanto, debe ser integral y no únicamente propedéutico, por lo cual es necesario propiciar en el bachiller:

- La adopción de un sistema de valores propios.
- La participación crítica en la cultura de su tiempo.
- La adquisición de los instrumentos metodológicos necesarios para su formación y su acceso al conocimiento científico.
- La consolidación de los distintos aspectos de su personalidad que permita desarrollar su capacidad de abstracción en términos de autoaprendizaje.
- Su introducción a los aspectos aplicados a la ciencia en las instituciones que prevean la capacitación específica para el trabajo.³

Al implementar este acuerdo se estableció el tronco común, entendiéndolo a éste como el universo de lo básico para desarrollar en el estudiante una cultura integral, lo cual implicó un cambio de orientación formativa en el currículum y en la metodología de la reestructuración y enfoque de los contenidos programáticos.

Las modificaciones más relevantes fueron la significación de asignatura y materia. El concepto de asignatura se refiere a un curso semestral, por ejemplo Física I, Física II; y el de materia al conjunto de asignaturas de una misma disciplina, por ejemplo Física. Las áreas de conocimiento serían a partir de ese momento: Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Histórico Sociales, Metodología-Filosofía, y Lenguaje -Comunicación. Entonces podemos decir que las asignaturas de Física I, Física II, y Física III corresponden a la materia de Física, y a la vez ésta forma parte del área de conocimiento de las ciencias naturales.

Así mismo se elaboraron programas que correspondieron tanto a las asignaturas del tronco común, como a las propedéuticas obligatorias para mantener la coherencia entre todas las materias y asignaturas del núcleo básico.⁴

³ Secretaría de Educación Pública. *Congreso Nacional del Bachillerato*. México, SEP, 1982 c, pp.36-37.

⁴ Colegio de Bachilleres. *op. cit.*, p.16

En 1985 se realizó un estudio sobre la orientación, estructura y operación de las materias optativas y propuestas de cambio, ya que éstas tenían que ir a la par con los cambios efectuados en el núcleo básico, se llegó a la conclusión de que las materias optativas no fungían como tales ya que los estudiantes tenían que cursarlas por paquete, según la capacitación que eligieran, su organización no correspondía con la del núcleo básico ni a la orientación propedéutica general.

De 1985 a 1987 se desvincularon las materias optativas de las capacitaciones y se reorganizaron en función de las áreas de conocimiento del núcleo básico, así se elaboraron programas de estudio para un primer paquete de materias optativas.

De acuerdo con el *Programa para la Modernización Educativa (1989-1994)* emitido por el gobierno federal se decretó , como objetivos para la educación media superior, "(...) lograr que los estudios de este nivel respondan a las expectativas y necesidades sociales de sus demandantes, así como a los requerimientos del desarrollo nacional y regional".⁵ El Colegio de Bachilleres diseñó su propio modelo educativo y planteó el proyecto de actualización de sus programas de estudio, los cuales deben proporcionar la información humanística, científica y tecnológica necesaria para que el estudiante pueda incorporarse a una sociedad en desarrollo. El proceso se inició en 1991 y concluyó en 1993.

Los programas diseñados durante el proyecto mencionado son los que funcionan en la actualidad para cada asignatura, cumpliendo el objetivo para el que fueron actualizados (y que más adelante se explican).

1.2 OBJETIVOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

Los objetivos del Colegio de Bachilleres responden a la inserción de la institución en el nivel medio superior del sistema educativo nacional y, dentro de éste, a su concepción como bachillerato.

⁵ Cfr. Poder Ejecutivo Federal. *Programa para la Modernización Educativa 1989-1994*. pp 107-122.

Como ya se dijo, de acuerdo con el Congreso Nacional de Bachillerato (Cocoyoc, 1982) el bachillerato se caracteriza por ser un ciclo esencialmente formativo e integral, con personalidad y objetivos propios, además de ser un eslabón entre la enseñanza media básica y la enseñanza superior. Su intención principal es generar en el bachiller el desarrollo de una primera síntesis personal y social, que le permita su acceso tanto a la educación superior como a la comprensión de su sociedad y de su tiempo, así como su futura incorporación al trabajo productivo.⁶

De ahí que los objetivos generales que el Colegio de Bachilleres pretende son los siguientes⁷:

- **Desarrollar la capacidad intelectual del alumno mediante la obtención y aplicación de conocimientos.** Lo que implica promover el ejercicio de las habilidades lógicas y metodológicas básicas para la construcción del conocimiento, lo cual conlleva a la integración de los conocimientos previos que posee el estudiante con los de mayor complejidad que le proporciona el bachillerato.

- **Conceder la misma importancia a la enseñanza que al aprendizaje.** Lo cual supone establecer una relación basada en la cooperación y comunicación entre docentes y estudiantes, orientando siempre la actividad del estudiante en la construcción del conocimiento.

- **Crear en el alumno una conciencia crítica que le permita adoptar una actitud responsable ante la sociedad.** Con lo que se pretende generar en el estudiante la necesidad de conocer su contexto, analizarlo y dar propuestas de solución ante posibles problemas que se susciten.

- **Proporcionar al alumno capacitación y adiestramiento en una técnica o especialidad determinada.** Este objetivo pretende ofrecerle al estudiante, además de los conocimientos básicos de una formación integral y propedéutica, las habilidades que le permitan, si así lo decide, integrarse a un campo laboral.

⁶ Cfr. Secretaría de Educación Pública. *op.cit.*, p.16.

⁷ Cfr. Colegio de Bachilleres. *op. cit.*, p. 16.

1.3 ESTRUCTURA ACADÉMICA

Para el cumplimiento de estos objetivos el Colegio cuenta con una organización académico-administrativa que ordena a todos los elementos que participan en su ejecución a través de una estructura académica, la cual está integrada por las siguientes áreas:

- Área de formación básica
- Área de formación específica
- Área de formación para el trabajo
- Área de formación paráescolar
- Área de servicios académicos.

Área de formación básica. Está conformada por cinco campos de conocimiento: Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Histórico-Sociales, Metodología-Filosofía y el de Lenguaje-Comunicación. Estos campos de conocimiento agrupan aquellos saberes o hacerés que comparten entre sí determinadas características, como el poseer un mismo objeto de estudio, el reconocer una serie de principios, el aplicar un conjunto determinado de reglas o una misma perspectiva metodológica, permitiendo romper la visión parcializada y enciclopédica del conocimiento y ofrecer al estudiante una perspectiva integral.⁶

Las materias y asignaturas que conforman esta área básica representan los diversos campos del conocimiento humano mediante una visión sistematizada, ordenada y con un mismo nivel de profundidad. Tiene como intención que el estudiante incorpore y aplique los conocimientos más significativos del patrimonio científico, humanístico y tecnológico.

Los campos de conocimiento están constituidos por materias como Física, Química, Taller de Lectura y Redacción, etc. que representan conjuntos de contenidos, organizados en uno, dos o más cursos semestrales; cada curso semestral se denomina asignatura, como Física I , Física II, Física III; cada

⁶ *Ibidem.*, p. 42-43.

asignatura se caracteriza por ser una unidad autónoma, en lo que se refiere a la evaluación y acreditación.

Área de formación específica. Está integrada por materias optativas disponibles a la elección del estudiante, ya que una de las finalidades de esta área es ofrecerte la posibilidad de ejercitar su capacidad de decisión y canalizar sus intereses, favoreciendo en éste una acertada elección vocacional.

Área de formación para el trabajo. Se conforma por asignaturas agrupadas en capacitaciones específicas que tienen por finalidad proporcionar al estudiante los elementos teórico-metodológicos de un campo laboral específico; ofrecer una aproximación al ejercicio laboral, basada en los diferentes campos del conocimiento; y propiciar el reconocimiento del valor social del trabajo productivo y de las responsabilidades que éste implica.

Área de formación paraescolar. Incluye programas que contribuyen a la conformación del acervo cultural del estudiante, de sus inclinaciones artísticas, deportivas y de acción social.

Área de servicios académicos. Apoya la formación integral del estudiante en los ámbitos escolar, vocacional y desarrollo psicosocial.

1.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL COLEGIO DE BACHILLERES.

El Colegio de Bachilleres ofrece educación a través de dos modalidades: escolarizada y abierta. Ambas modalidades están regidas por el mismo marco teórico que fundamenta el modelo educativo del Colegio, y por el mismo plan de estudios; aunque sí difieren en cuanto a las características que presenta la población que las demanda y a sus formas de operación.

La modalidad escolar llamada **Sistema Escolarizado**, está dirigida a estudiantes que tienen la oportunidad de asistir al plantel en un horario determinado, además de cumplir con la edad establecida. En esta modalidad los estudiantes interactúan con sus demás compañeros y con sus profesores en forma directa, propiciando relaciones interpersonales que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para esta modalidad el plan de estudios organiza las asignaturas en periodos semestrales, de tal manera que en seis semestres se concluye este nivel escolar, si bien, reglamentariamente puede concluirse el bachillerato en nueve semestres.⁹

La modalidad abierta denominada **Sistema de Enseñanza Abierta (SEA)** ofrece educación a todas aquellas personas que por diferentes motivos no pueden asistir a una institución escolarizada. El SEA se caracteriza porque descarta la necesidad de que sus estudiantes se presenten diariamente a los centros de estudio, para lo cual proporciona servicios de asesoría (de contenido y psicopedagógica), materiales didácticos (básicos y complementarios), y evaluaciones (fasciculares y globales) programadas durante todo el año; permitiendo así, que el estudiante sea independiente de la relación maestro-alumno-grupo dada en un salón de clases.¹⁰

En esta modalidad se elimina el límite temporal para la conclusión del bachillerato, por lo que el estudiante adquiere un ritmo propio durante su aprendizaje y desarrolla hábitos, habilidades y estrategias de estudio.

1.5 ACTIVIDAD LABORAL

Mi desempeño profesional, como asesora pedagógica en la elaboración de material didáctico, lo realizo dentro del área de didáctica a partir de 1993. El área de didáctica, junto con las de producción de radio y televisión, y diseño gráfico conforman el departamento de materiales didácticos.

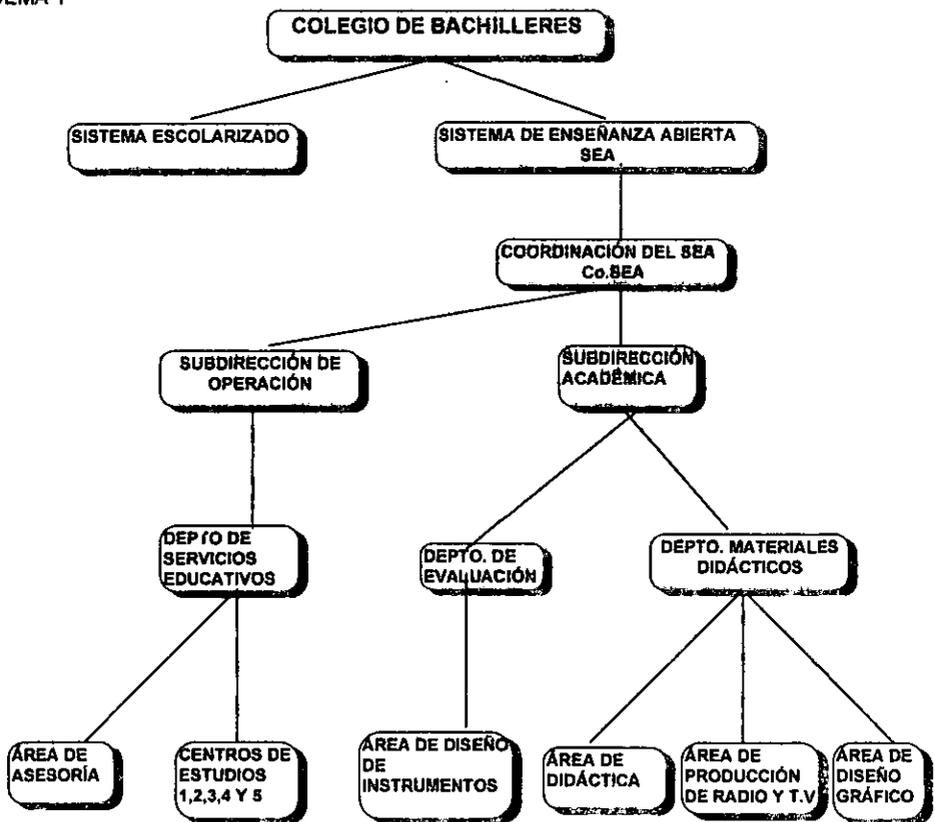
⁹ Cfr. Colegio de Bachilleres. *Modelo Académico del SEA*. México, Colegio de Bachilleres, 1994. p.53.

¹⁰ *Ibid.*, p.54.

A la vez el departamento de materiales didácticos y el departamento de evaluación, constituyen a la subdirección académica; esta subdirección y la de operación conforman a la Coordinación del Sistema de Enseñanza Abierta (CoSEA).

A continuación presento un organigrama de la coordinación del SEA para una mejor ubicación, así como la descripción de los objetivos y funciones de los puestos que la constituyen (ver esquema 1).

ESQUEMA 1



El Sistema de Enseñanza Abierta del Colegio de Bachilleres cuenta con una estructura académico-administrativa que organiza la planeación, instrumentación, operación y evaluación de los servicios educativos que se ofrecen a los estudiantes de la modalidad abierta. Dichos servicios fungen a la vez como elementos pedagógicos del modelo académico del SEA, a saber: *los materiales didácticos, la asesoría y la evaluación*

Para ello la **Coordinación del SEA**, cuyo objetivo es desarrollar y promover la modalidad abierta que imparte el Colegio de Bachilleres, cuenta con dos subdirecciones: la de operación y la académica.

La **subdirección de operación** tiene como propósito difundir y promover la imagen, los objetivos y los programas de actualización y formación para asesores del SEA, así como los servicios educativos que se proporcionan en los centros de estudio. Esto lo realiza a través *del departamento de servicios educativos y del departamento de comunicación*.

El departamento de servicios educativos tiene como funciones diseñar y coordinar programas (cursos, talleres etc.) para asesores, tanto académicos como psicopedagógicos, de tal manera que éstos cuenten con elementos teórico-metodológicos actualizados, y estén capacitados para proponer y desarrollar técnicas de estudio; y proporcionar la orientación y asesoría académica que comprende la actualización que requieren los estudiantes en los centros de estudio, así como las instituciones que soliciten los servicios del SEA.

El departamento de comunicación tiene como función apoyar el estudio independiente a través de la promoción y difusión de los servicios, actividades académicas y paraescolares que el SEA proporciona.

La **subdirección académica** tiene como objetivo establecer los lineamientos académicos para el diseño de los materiales didácticos y los criterios de evaluación con fines de acreditación. Para ello cuenta con dos departamentos: *el de evaluación, y el de materiales didácticos*.

El departamento de evaluación desarrolla funciones como las de coordinar y controlar el diseño y la elaboración de reactivos e instrumentos de medición relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta modalidad.

El departamento de materiales didácticos tiene como objetivo contribuir en la planeación académica, la instrumentación, producción, evaluación y reestructuración de los materiales que apoyan al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este departamento comprende las áreas de didáctica, diseño gráfico, y producción de radio y televisión las cuales tienen funciones y actividades específicas e interrelacionadas para la producción de los materiales básicos y complementarios.

La elaboración de materiales didácticos del SEA involucra la participación conjunta en acciones de planeación académica que se realizan con el sistema escolarizado del Colegio de Bachilleres, ya que ambos sistemas utilizan el mismo plan de estudios. Por esta razón el departamento de materiales didácticos trabaja con la CoSEA y la dirección de planeación académica del C.B cuando se requiere desarrollar determinados proyectos académicos tales como: la actualización de los programas de estudio, su reestructuración, la producción consecuente de los materiales didácticos, etc.

A su vez, el personal del **Área de didáctica** (en la que me encuentro laborando) está conformada por asesores pedagógicos, quienes participamos en la elaboración de diversos proyectos académicos con la realización de actividades orientadas a mejorar el modelo académico del SEA, tales como:

- Participar en el desarrollo de los proyectos académicos del Colegio de Bachilleres vinculados con la planeación y la instrumentación del proceso educativo del bachiller y, en particular, del estudiante del SEA.

- Analizar el contenido teórico-metodológico que los programas de estudio plantean, para proponer las consideraciones educativas pertinentes y realizar la producción de material didáctico que apoye el proceso de enseñanza-aprendizaje, con base en la metodología del estudio independiente.
- Proponer alternativas que contribuyan a la mejora teórico-metodológica o instrumental del modelo del SEA y del modelo para la elaboración de los materiales didácticos.
- Diseñar el modelo para la elaboración de material didáctico, básico y complementario, lo cual implica determinadas etapas para su producción como: planeación, capacitación, instrumentación y validación.
- Diseñar e impartir cursos y talleres de formación para profesores, en donde se les proporcionan las bases teórico-metodológicas que fundamentan el material didáctico.
- Coordinar la etapa de instrumentación o seguimiento, en la que se supervisan las actividades del profesorado durante su participación en el desarrollo conceptual, didáctico y técnico del material educativo.
- Elaborar la metodología para los proyectos de evaluación de fascículos y reestructuración de fascículos que implica, también, el desarrollo de las etapas de planeación, capacitación e instrumentación.

Para el desarrollo de las funciones planteadas anteriormente, los asesores pedagógicos que participamos en el área de didáctica debemos cumplir con el perfil de desempeño siguiente:

- Tener formación profesional en pedagogía, ciencias de la educación y/o psicología educativa para la realización de las actividades vinculadas con proyectos académicos que requieran fundamentación psicopedagógica.

- Tener experiencia docente, preferentemente, que nos posibilite un marco de referencia para el diseño y la elaboración de materiales didácticos que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudiante.

- Contar con los elementos metodológicos fundamentales para diseñar estrategias en la planeación de materiales didácticos que promuevan el estudio independiente.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 EL SISTEMA DE ENSEÑANZA ABIERTA

DEL COLEGIO DE BACHILLERES.

En su afán por extender sus servicios educativos a un sector más amplio, el Colegio de Bachilleres crea en 1976 el Sistema de Enseñanza Abierta, dirigida a aquellas personas que no pueden asistir a un sistema escolarizado, ya sea para iniciar, proseguir o terminar el bachillerato, cuyo fin es transmitir el conocimiento por diversos medios y métodos de enseñanza, que permitan formar autodidactas capaces para incorporarse al campo de trabajo.

2.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL SEA

De acuerdo con lo anterior el Sistema de Enseñanza Abierta del C.B se caracteriza por proporcionar educación a la población que lo demande , y ofrecer una metodología que promueve el estudio independiente, entendiendo a éste como el conjunto de actividades de aprendizaje y de estrategias que el estudiante diseña para abordar contenidos, administrar su tiempo y desarrollar habilidades de autoevaluación, bajo un mínimo de supervisión, con cierta flexibilidad en el espacio y tiempo de estudio.¹¹

El Sistema de Enseñanza Abierta opera con tres elementos pedagógicos que delimitan la práctica educativa:

1.-Materiales didácticos. Los cuales posibilitan el acceso a los contenidos de las diversas asignaturas, pues a través de una estructura didáctica particular es posible desarrollar habilidades cognitivas que favorecen la metodología del estudio independiente.

¹¹ Cfr. Colegio de Bachilleres *Modelo Académico del SEA*. México.1998. p 215.

2.- Asesoría. Que se refiere a los recursos humanos con que cuenta el estudiante para ser orientado en lo concerniente a la modalidad del sistema de educación abierta, al estudio autodirigido y a los contenidos de cada una de las disciplinas que conforman el plan de estudios. De esta forma, la asesoría cumple con funciones de planeación, seguimiento y evaluación del aprendizaje, fomentando el desarrollo de habilidades e intereses en la investigación y en la construcción del conocimiento.

3.- Evaluación. La cual permite al estudiante conocer sus avances en el proceso del aprendizaje, con el fin de confirmar, ajustar o reelaborar sus conocimientos; y en el momento que él considere que su estudio puede ser comprobado satisfactoriamente, respecto al logro de los objetivos planteados, podrá presentar una evaluación final, administrada por la CoSEA, que posteriormente le reportará el resultado de su aprendizaje.

2.1.2 CONCEPTO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los elementos pedagógicos del SEA están determinados por una concepción particular del proceso del aprendizaje, que de acuerdo con los objetivos del Colegio se define como:

El proceso continuo de la construcción del conocimiento, habilidades o actitudes, que se desarrolla a partir de la interacción entre el sujeto y el objeto de conocimiento. (...) y la enseñanza, es el conjunto de acciones gestoras y facilitadoras de dicho proceso.¹²

2.2 BASES PSICOPEDAGÓGICAS

Dentro del modelo educativo del Colegio de Bachilleres encontramos argumentos filosóficos y científicos que se correlacionan entre sí, conformando, a la vez, un campo interdisciplinario orientado hacia las características educativas del Sistema de Enseñanza Abierta.

¹² Cfr. Colegio de Bachilleres. *Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres*. p. 25.

A partir de ciertos principios o bases filosóficas se conforman conceptos que dan origen a las diferentes ciencias, como la Sociología, la Psicología y la Biología, las cuales tienen que interactuar para dar pauta a una pedagogía de teorización e investigación interdisciplinaria.

Los principios o bases filosóficas a los que nos referimos surgen del **ideal humanista** el cual reconoce como rasgo más distintivo del hombre, el de un **"ser cognoscente"** teniendo, además, como propósito fundamental formar al hombre desarrollando al máximo sus potencialidades.¹³

La fundamentación psicopedagógica para el sistema de enseñanza abierta del Colegio de Bachilleres se centra en los estudios que realizó Piaget, los teóricos del procesamiento humano de información, de acuerdo con la psicología cognoscitivista; y la teoría de la interacción social de Vigotsky.

Bajo esta perspectiva estructuralista-constructivista-piagetiana se sustenta el modelo de Enseñanza Abierta del Colegio de Bachilleres y de la que se desprenden las siguientes premisas:

Premisas teóricas¹⁴

- El estudiante es un individuo activo, constructor de su propio conocimiento.
- La cognición es un proceso multidimensional que subsume al aprendizaje.
- La educación es constructiva humanista.

Premisas metodológicas¹⁵

- El estudio independiente.
- Estrategia educativa integral.
- Un proceso permanente de construcción, de revisión e integración del sistema.

¹³ Cfr. Colegio de Bachilleres. *Marco Conceptual del Sistema de Enseñanza Abierta*. México. Colegio de Bachilleres, 1986.

¹⁴ *Idem.*, pp. 68-69.

¹⁵ *Idem.*, pp. 69-70.

Estas premisas teórico-metodológicas orientan el funcionamiento de los elementos pedagógicos del Sistema de Enseñanza Abierta, es decir, los materiales didácticos, la asesoría y la evaluación encaminados todos ellos a la participación constructiva del estudiante.

Considerando las bases psicopedagógicas que sustentan el modelo académico del SEA del Colegio de Bachilleres, el proceso de enseñanza-aprendizaje implica los siguientes aspectos¹⁶:

- Constructivo
- Evolutivo
- Integral

Es **Constructivo** porque la interacción cognoscitiva sujeto-objeto permite estructurar un aprendizaje significativo, con sentido lógico y psicológico para el sujeto, al establecer relaciones entre sus referentes previos y las características que identifican al objeto, permitiéndole elaborar, ajustar o reelaborar sus concepciones. De esta forma el sujeto se apropia del conocimiento, lo construye no lo acumula.

El aspecto **evolutivo** se refiere al hecho de que el estudiante fortalece su aprendizaje mediante habilidades lógico-metodológicas, esquemas de acción y estructuras de abstracción y reflexión que le posibilitan acceder a un nuevo aprendizaje, teniendo en cuenta que el aprendizaje se da a partir de la relación de estructuración entre el sujeto y el objeto.

Para lograr que el individuo acceda a un nivel de conocimiento más elevado se requiere crear una situación de desestructuración, que active el uso de operaciones y estructuras cognoscitivas, provocando un desequilibrio que se tratará de compensar mediante la incorporación y organización de nuevos conocimientos, con el fin de lograr nuevamente un equilibrio que se mantendrá hasta reiniciar el proceso.

¹⁶ Cfr. Colegio de Bachilleres. CoSEA. *Material de apoyo para la elaboración de fascículos*. México, Colegio de Bachilleres, 1993. p. 16.

El proceso enseñanza-aprendizaje es integral porque involucra diversos aspectos, como lo es el sociocultural, en donde se ubican las creencias, costumbres y convicciones que se desarrollan en el marco cultural e histórico en que se encuentra el sujeto. Así como el aspecto personal, en donde intervienen mecanismos emocionales, afectivos y motivacionales, como una necesidad de crecimiento intelectual y de satisfacción por conocer, comprender e interpretar su realidad.

La influencia del contexto cultural se refleja en las relaciones interpersonales y en el interior de cada sujeto y esto se puede observar cuando se establece el proceso de enseñanza - aprendizaje.

De lo anterior se concluye que el proceso de enseñanza-aprendizaje implica desarrollo, construcción e integración. Esta concepción se plasma en el modelo académico del Sistema de Enseñanza Abierta, a través de una estructura metodológica, conformada por cuatro fases del aprendizaje que son: **Inducción, estructuración, consolidación y retroalimentación.**

2.3 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE¹⁷

Esta metodología orienta las actividades propias del SEA, se caracteriza porque:

- Establece una secuencia significativa y lógica para abordar los contenidos programáticos
- Es flexible en la operación de la práctica educativa
- Funciona como eje orientador de los elementos pedagógicos que conforman el SEA
- Posibilita el avance académico de acuerdo al ritmo y capacidades cognoscitivas de cada estudiante.

La metodología propuesta integra las siguientes fases¹⁸:

¹⁷ Cfr. Colegio de Bachilleres. *Modelo de enseñanza -aprendizaje para los elementos académicos que conforman el Sistema de Enseñanza Abierta*. México. Colegio de Bachilleres, 1998, pp. 4 - 5.

¹⁸ Cfr. Colegio de Bachilleres. *Material de apoyo para la elaboración de fascículos*. op.cit., pp. 18-21.

FASE DE INDUCCIÓN. Esta fase tiene como intención que el estudiante inicie su proceso cognoscitivo con interés y curiosidad intensos por aprender algo que desconoce o que conoce parcialmente. Esto se logra a través de plantearle al estudiante una situación problematizadora general de aprendizaje que posibilite su participación activa dentro del proceso. Así, al ubicar al estudiante con lo que va a aprender, mediante situaciones problematizadoras, se logra en éste la reflexión, la búsqueda de soluciones a través de alternativas y razonamientos y, por ende, su motivación hacia la construcción de esta actividad cognoscitiva.

FASE DE ESTRUCTURACIÓN. A partir del planteamiento de un problema, que se originó en la fase anterior, se genera en el estudiante la movilización de sus esquemas de conocimiento previos para tratar de resolverlo. Por lo que ahora, en esta fase de estructuración, el estudiante realizará actividades que propicien el análisis y síntesis de información, y tratará de aplicarla para resolver el problema o situación de aprendizaje. A partir de aquí busca una forma de compensación para resolver la dificultad y reestablecer el equilibrio cognoscitivo, alterado por el planteamiento de un problema, a la vez que ajusta y amplía sus teorías implícitas previas; esto es lo que conduce al sujeto a la construcción del conocimiento.

FASE DE CONSOLIDACIÓN. Esta etapa tiene como objetivo que el estudiante reafirme lo aprendido en un nivel mayor al que realizó en la fase anterior, lo que implica establecer relaciones y comparaciones de todos los temas y conceptos que estudió en la fase de estructuración. Esto lo logra a través de la realización de diversas actividades con las que tiene la posibilidad de aplicar y generalizar el conocimiento científico, tecnológico, etc. que ya construyó y relacionarlo a otras áreas y situaciones de la vida cotidiana en general.

FASE DE RETROALIMENTACIÓN. Esta etapa tiene como finalidad que el estudiante evalúe el proceso que ha seguido para aprender, a través de la contrastación entre el nivel de conocimiento inicial y al que finalmente llegó. Los productos obtenidos (conceptos) lo conducirán a nuevas problematizaciones de un

nivel superior, a la vez descubrirá, partiendo del análisis que hizo de su proceso de estudio los aciertos y errores cometidos en su aprendizaje.

Cabe mencionar que estas fases no son lineales, sino que cumplen un proceso cíclico, por ejemplo, dentro de un fascículo, la problematización que es una de las funciones características de la fase de inducción, se sigue presentando a lo largo de todo el material, aunque en algunos apartados con más frecuencia, como es a través de las *preguntas intercaladas* que pueden ir antes de iniciar un capítulo, tema o subtema; durante la explicación de algún contenido, o al final de éste. La problematización se presenta también, a manera de *actividades de regulación*, en la fase de estructuración y de *actividades integrales* y *actividades de consolidación* en la fase de consolidación.

Así que el estudiante, durante todo el fascículo, al tratar de dar respuesta a cada situación problematizadora que se le presente, actualizará sus esquemas de conocimiento contrastándolos con lo que es nuevo; identificará similitudes y diferencias para incorporarlas a sus esquemas y comprobará que el resultado tenga cierta coherencia, logrando a la vez, un equilibrio, desequilibrio y reequilibrio. Sólo así es como se desencadenará en el estudiante un aprendizaje significativo.

CAPÍTULO 3. MATERIAL DIDÁCTICO EN EL SEA

3.1 CONTEXTO

El material didáctico dentro de los sistemas abiertos y a distancia desempeña un papel primordial como parte de la experiencia educativa, al tener como función:

- Posibilitar el estudio independiente de los contenidos curriculares, mediante estrategias instruccionales que conlleven a los procesos de autorregulación, control y evaluación del aprendizaje, durante la construcción del conocimiento;
- Motivar al estudiante, mediante su presentación técnica, manejo de lenguaje, tratamiento del contenido y diseño gráfico;
- Favorecer el desarrollo integral del sujeto, generando habilidades y actitudes que facilitan su desenvolvimiento en el contexto social; y
- Establecer una comunicación dialógica en cuanto a la relación que se establece entre el estudiante y el asesor.

En el SEA del Colegio de Bachilleres se diseñan materiales didácticos que pretenden cumplir con las funciones anteriormente señaladas, ya que su elaboración se fundamenta en una estrategia orientada a que el sujeto construya por sí mismo el conocimiento, donde cada elemento de su estructura integra aspectos de introducción, desarrollo, consolidación, aplicación, y retroalimentación sobre lo que se está aprendiendo, generando de esta manera, habilidades teórico-metodológicas y una estrategia de estudio independiente.

La elaboración de material didáctico en el SEA ha respondido a concepciones de aprendizaje y de educación diversas. En 1976 los materiales de estudio para el aprendizaje de esta modalidad abierta se diseñaron con base en los principios de la psicología conductista, considerando, también, elementos de la teoría instruccional de Gagné. De ahí que los primeros materiales con los que inició el SEA del CB fueron los textos diagramados y guías de estudio (como materiales básicos); y audiocintas, telecintas y videocintas (como material complementario).¹⁹

Posteriormente, con el *Programa para la modernización educativa (1991-1994)* se actualizaron los planes y programas de estudio en el Colegio de Bachilleres y se diseñó, en el SEA una metodología didáctica para elaborar materiales (las cuatro fases del aprendizaje descritas en el capítulo anterior) acordes a los cambios efectuados a los programas de estudio, a las características de los estudiantes, y al concepto de aprendizaje que subyace en el Colegio de Bachilleres, cuyas bases teóricas se sustentan en la teoría genética de Piaget, en la teoría cognoscitivista de Ausubel y en la teoría de interacción social de Vigotsky. Posteriormente se integraron también elementos de la teoría del procesamiento humano de información, y con estas bases teóricas se elaboraron nuevos materiales didácticos, que se clasifican de la siguiente forma:

3.2 CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL.

MATERIAL BÁSICO

- Impreso (fascículos)

MATERIAL COMPLEMENTARIO

- Audio

-Videocintas

- Software

¹⁹ Cfr. Poot, G. Eloisa. *Los materiales didácticos en los sistemas abiertos, una revisión y perspectivas.* Ponencia: 3a. Reunión nacional sobre sistemas abiertos, Oaxtepec, Morelos, 1991, p.2.

En el SEA se producen dos tipos de materiales didácticos: básico y complementario. El básico es impreso, dentro de éste encontramos a los fascículos. Estos materiales impresos están estructurados para desarrollar procesos de pensamiento que privilegian la *predicción* en el estudiante a través de interpretaciones y anticipación de relaciones, hechos, etc; así como el desarrollo del *pensamiento analógico*, mediante relaciones de semejanza entre dos objetos, procesos, estructuras, etc.

En lo que se refiere a los materiales complementarios, encontramos a los audios, videos y está por innovarse el uso de las nuevas tecnologías como es el software educativo. Los materiales producidos en audio y video permiten el desarrollo de pensamientos como el *convergente* (lógica que evoca ideas y las relaciona para llegar a un punto predeterminado), el *holístico* (perspectiva que totaliza la percepción de los sentidos y las experiencias personales), así como un pensamiento *divergente* (en el que las ideas se caracterizan por la fluidez, flexibilidad y originalidad).

El software, por su parte, utiliza un sistema de códigos que permite desarrollar un pensamiento *heurístico* (posibilidad de generar una estrategia para intentar obtener una solución), y un pensamiento *algorítmico* (procedimiento paso a paso encaminado a resolver una situación).

Es importante mencionar que dentro del proceso de comunicación educativa más que el medio, lo importante es que a través del material se dé el intercambio de signos y significantes generando el diálogo y la construcción del conocimiento. Por lo tanto los materiales deben estar diseñados de tal forma que además de permitir el intercambio, deben proporcionar información para ser analizada y discutida con espacios para la participación, que contemple actividades y estrategias de comunicación bi y multidireccional, llevando a la producción de respuestas.²⁰ "Así, para que el material sea comunicativo debe fungir como una particular forma de presencia, de instancia , provocadora y movilizadora".²¹

²⁰ Cfr. Mena, Martha. "Definiciones de educación a distancia", en: *Seminario de planeación y evaluación del sistema*. Mecanograma. México, ILCE,1995. p 31.

²¹ *Ibid.*, p.37.

Remitiéndonos al objetivo de este informe, sobre la elaboración de material didáctico impreso, nos abocaremos solamente al material básico: los fascículos.

3.3 ¿QUÉ ES UN FASCÍCULO?

Dentro del Colegio de Bachilleres un fascículo es el material didáctico que utilizan los estudiantes de las modalidades escolarizada y abierta. Se caracteriza por ser un texto breve que conforma una serie de entre 3 a 7 fascículos por asignatura.

Tienen la finalidad de interesar al estudiante en el aprendizaje de diversos temas, por lo que son elaborados en forma amena, reflexiva, permitiendo el diálogo con el estudiante.²²

Los fascículos tienen un uso diferente dependiendo de la modalidad en que sean utilizados.

Para los estudiantes del sistema escolarizado los fascículos tienen la función de consulta y de complementación en la apropiación constructiva del conocimiento; para el profesor, fungen como apoyo en la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cambio, para el estudiante del Sistema de Enseñanza Abierta los fascículos son el material básico con el que aborda los contenidos programáticos a través de una estructura didáctica (constructivista-cognoscitivista) que propicia el desarrollo de una metodología de estudio autodirigido.

Para el asesor de este sistema son la base para planear la orientación en la planificación del avance académico del estudiante, así como de resolver dudas, aclarar conceptos, y establecer con él una comunicación dialógica.

²² Cfr. Colegio de Bachilleres. Co.SEA. *Material de apoyo para la elaboración de fascículos. op.cit.*, pp.2-3.

3.3.1 ESTRUCTURA DIDÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE FASCÍCULOS

Los materiales didácticos contemplan para su elaboración la propuesta metodológica que ha diseñado el SEA, las fases del aprendizaje (inducción, estructuración, consolidación y retroalimentación), y de las que ya hemos hecho mención. Cada una de estas fases integra elementos didácticos que cumplen con cierta función dentro del material.

A continuación presento unas tablas sobre la estructura didáctica de los fascículos, primero en forma general, después, por fases del aprendizaje.

ESTRUCTURA DE LOS FASCÍCULOS

FASES DEL APRENDIZAJE	ELEMENTOS DIDÁCTICOS
INDUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Título• Índice• Presentación General• Presentación• Propósito• Introducción• Cuestionamiento Guía
ESTRUCTURACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo del Contenido• Ejemplos• Actividades de Regulación• Prácticas de Laboratorio• Explicaciones Integradoras• Apoyos Visuales
CONSOLIDACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Actividades de Consolidación• Actividades de Generalización• Prácticas de Laboratorio• Recapitulación• Lineamientos de Autoevaluación
RETROALIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Glosario• Bibliografía

FASE DE INDUCCIÓN

Tiene como función contextualizar y motivar a través de problematizaciones

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS
TÍTULO	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fascículo que deberá coincidir con los objetivos de operación correspondientes a la unidad del programa.
ÍNDICE	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra el contenido jerarquizado en temas y subtemas con su respectiva paginación.
PRESENTACIÓN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Menciona el propósito del Colegio para la elaboración de fascículos. La elabora la Dirección General del Colegio de Bachilleres.
PRESENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Destaca la importancia que tienen los elementos del fascículo. • Menciona el título y número de serie respecto a la asignatura
PROPÓSITO	<ul style="list-style-type: none"> • Señala los conocimientos que adquirirá el estudiante (Qué). • Indica los procesos que pondrá en acción para adquirir esos conocimientos (Cómo). • Enfatiza la utilidad que le reportará acceder a ellos (Para qué).
INTRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Delimita la importancia del contenido en el campo del conocimiento en general. • Muestra la relación del contenido con la vida cotidiana. • Señala cómo se desarrolla el contenido.
CUESTIONAMIENTO GUÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Problematisa sobre el contenido, retomando los conocimientos que ya posee el estudiante. • Incluye problemas o preguntas que sólo se pueden contestar parcialmente, generando la necesidad de adquirir nuevos conocimientos.

FASE DE ESTRUCTURACION

Tiene como función la aproximación sistemática hacia el conocimiento

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS
DESARROLLO DEL CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta en temas y subtemas. • La explicación de los conceptos es de lo sencillo a lo complejo. • El lenguaje es accesible para el estudiante. • Ejercicios que propician la reflexión y que permiten construir, comprender y aplicar el conocimiento.
ACTIVIDADES DE REGULACIÓN	
EXPLICACIONES INTEGRADORAS	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitan la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. • Información relevante sobre conceptos, teorías, fórmulas, etc. que se presenta en recuadros intercalada en los temas. • Síntesis que puede presentarse como cuadro sinóptico o esquema. Se incorporan al final de cada tema. • Prácticas que permiten construir y aplicar el conocimiento (en Física, Química, Biología, Ecología y Geografía).
ACTIVIDADES EXPERIMENTALES	
APOYOS VISUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan en laboratorios. • Facilitan la comprensión de los contenidos. • Motivan al estudiante. • Información o desarrollo de actividades que demuestran la aplicación de algún concepto, teoría o ley.
EJEMPLOS	

FASES DE CONSOLIDACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

*Tienen como función reafirmar lo aprendido, aplicando y generalizando el conocimiento
construido a diversas áreas o situaciones.*

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS
RECAPITULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen que comprende los conceptos más relevantes del contenido. Se presenta en forma de esquema, cuadro sinóptico, o reflexión. • Posibilita al estudiante elaborar una síntesis reflexiva de los contenidos vistos.
ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades integrales que permiten dar respuestas globales y congruentes con lo estudiado. • Son de carácter práctico y constructivo. • Permiten aplicar lo que aprendió el estudiante a situaciones concretas.
LINEAMIENTOS DE AUTOEVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Son las respuestas a las actividades de consolidación que le permiten al estudiante verificar sus propias respuestas. • Posibilitan volver a revisar aquellos puntos que necesitan reafirmarse, conduciendo al estudiante a que consulte nuevamente el fascículo.
ACTIVIDADES DE GENERALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades que posibilitan relacionar los conocimientos adquiridos con otras ciencias y/o disciplinas. • Enriquecen lo aprendido al generalizar el conocimiento a otras situaciones.
GLOSARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Define los términos que dificultan la comprensión de los contenidos o conceptos.
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye las referencias donde el estudiante puede profundizar y • cumplir los temas tratados.

CAPÍTULO 4. PRODUCCIÓN DE FASCÍCULOS

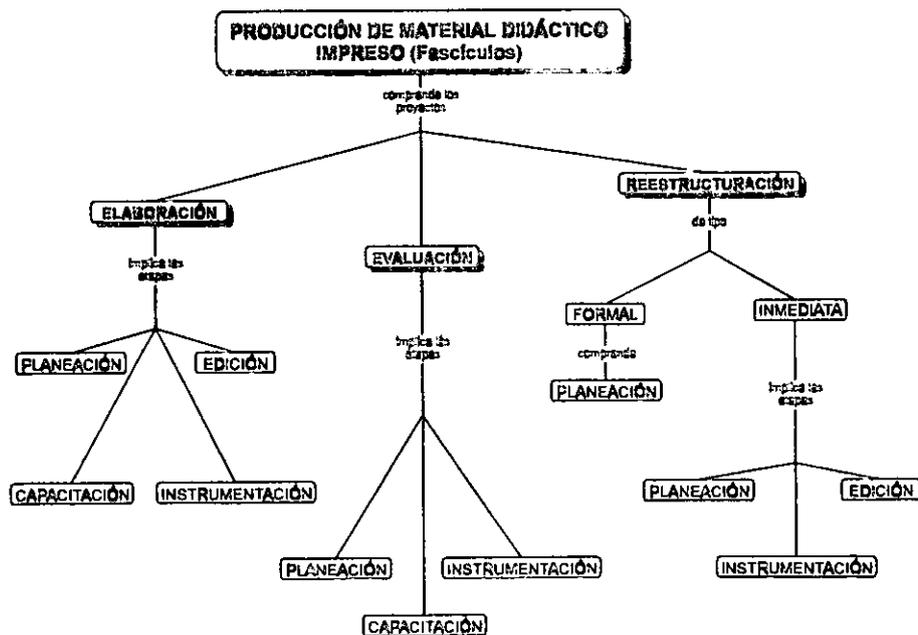
La producción de fascículos implica la realización de los proyectos: elaboración de fascículos (1991-1994), evaluación de fascículos (1994-1997) y reestructuración de fascículos (1998-).

Estos tres proyectos no se planearon como un proceso global para producir fascículos, sino que se fueron implantando, uno al término de otro, con la intención de mejorar el material para los estudiantes del SEA.

Cada uno de éstos se ha desarrollado con una metodología que se estructura de acuerdo a las siguientes etapas: planeación, capacitación e instrumentación, (contando con una última que difiere según el proyecto de que se trate) y que más adelante se describen.

Cabe mencionar que cada proyecto constituye un proceso al tener una metodología propia y, a la vez, todos ellos conforman un proceso global ya que la planeación de cada uno de ellos fue con la finalidad de darle continuidad al anterior. (ver el esquema 2).

ESQUEMA 2



4.1 PROYECTO DE ELABORACIÓN DE FASCÍCULOS

(1991-1994)

El objetivo de este proyecto fue generar materiales didácticos para los estudiantes del Colegio de Bachilleres, tanto del sistema de enseñanza abierta como del escolarizado, y se realizó a través de una metodología que comprende las etapas de planeación, capacitación, instrumentación y edición. (ver el esquema 3).

a) **Etapas de planeación.** En ésta se establecieron acuerdos entre la dirección de planeación académica del Colegio de Bachilleres y la subdirección académica de la coordinación del SEA sobre los objetivos, participantes y tiempo para efectuar este proyecto.

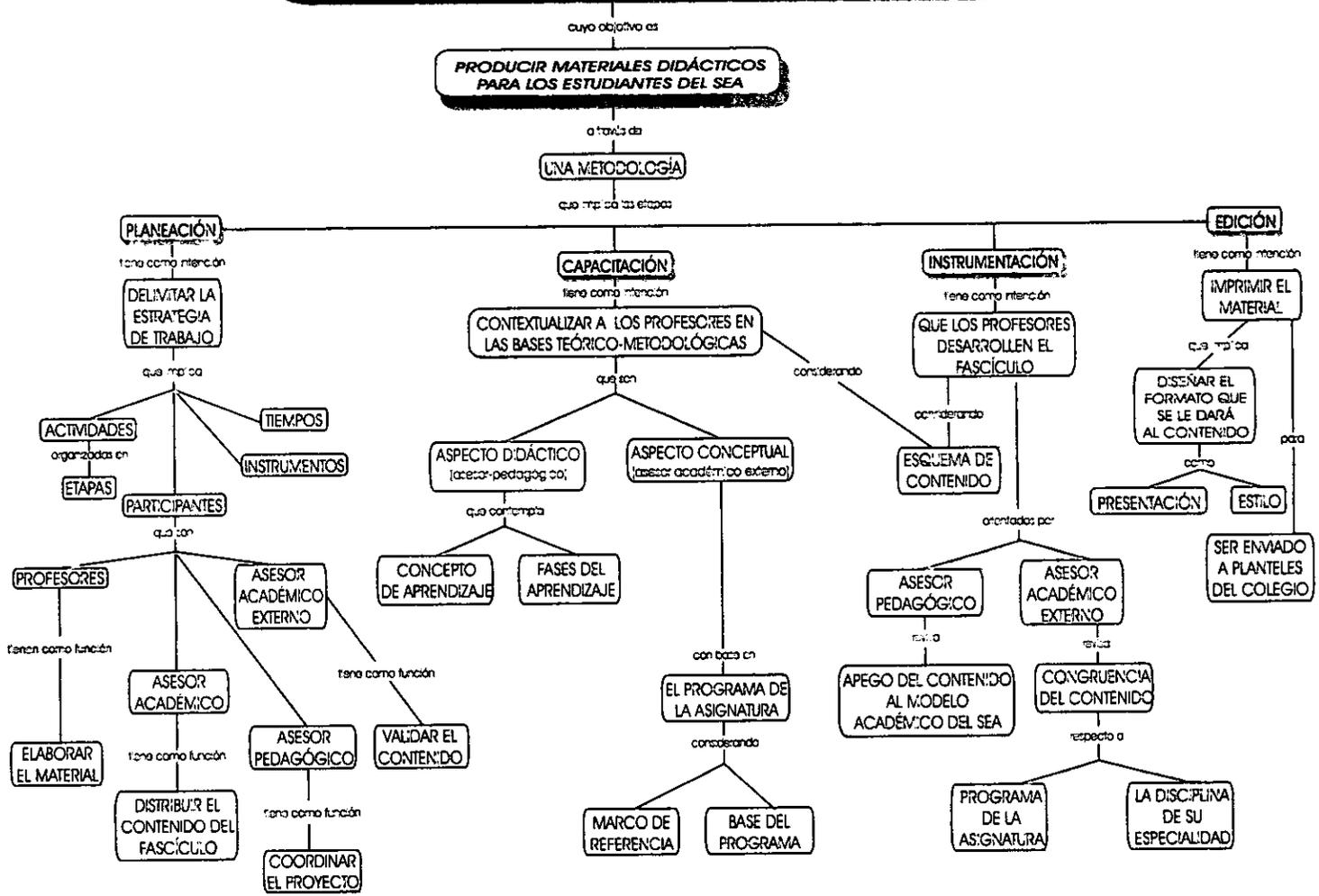
La dirección de planeación académica propuso *asesores académicos* del Centro de Evaluación y Planeación Académica (CEPAC) y *asesores académicos externos* que laboraban en instituciones reconocidas, tales como la UNAM y el IPN, principalmente. Los primeros tendrían como función, efectuar la división del contenido señalado en los programas de estudio. De esta manera se definieron los temas, subtemas y tópicos que abarcaría cada fascículo de acuerdo con el enfoque, intención, objetivos y carga horaria de la asignatura correspondiente.

Los asesores académicos externos tendrían como función, verificar el desarrollo del contenido que cubrirían los fascículos, teniendo como eje rector el programa de la asignatura.

A la vez, la subdirección académica de la Coordinación del Sistema Abierto (CoSEA), propondría *asesores pedagógicos* del departamento de materiales didácticos como coordinadores del proyecto quienes tendrían como funciones, en esta etapa, diseñar la estrategia del trabajo, lo que implicaba elaborar:

ESQUEMA 3

PROYECTO DE ELABORACIÓN DE FASCÍCULOS



- La estructura didáctica del material
- El manual para elaborar material didáctico
- Un taller de capacitación para profesores, quienes serían los autores de los fascículos.

Todo esto se conjuntó en un documento llamado "Material de apoyo para la elaboración de fascículos",²³ en éste también se incluyó información que permitió a los autores, asesores académicos externos y asesores pedagógicos conocer sus funciones.

Por otra parte, cada coordinación sectorial invitó, a través de una convocatoria, a los profesores de los dos sistemas (abierto y escolarizado) del Colegio de Bachilleres, a participar como autores del material. Cabe mencionar que el personal interesado en el proyecto fue muy variado ya que, además de los profesores invitados, se presentaron asesores académicos que laboraban en el centro de planeación académica, laboratoristas y personal de otros departamentos.

Posteriormente, en una sesión se les comunicó a los participantes las condiciones académicas y administrativas del trabajo (contrato, remuneración, constancia de aportación académica, liberación de horas, etc.).

Respecto a las fechas establecidas, en un periodo de 3 meses se elaborarían los fascículos que conformaban las asignaturas del primer semestre; y en otros tres meses, las que correspondían al segundo, y así sucesivamente hasta concluir todas las correspondientes al plan de estudios.

b) Etapa de capacitación. Tuvo como propósito introducir a los elaboradores de fascículos, en las bases teóricas y metodológicas que fundamentan a los materiales. Esta etapa se efectuó a través de un taller de capacitación, que duró dos sesiones, coordinada por un asesor pedagógico (uno para cada asignatura).

En la primera sesión el asesor pedagógico contextualizó a los participantes en:

²³ Cfr. Colegio de Bachilleres. Co.SEA. *Material de apoyo para la elaboración de fascículos. op.cit.*

- Estrategia de trabajo (objetivos, expectativas, participantes, actividades, productos, tiempos).
- Modelo pedagógico del SEA (concepto de aprendizaje, fases del aprendizaje y elementos didácticos).

Todos estos aspectos el asesor pedagógico los cubrió basándose en el "Material de apoyo para la elaboración de fascículos", realizado previamente en la etapa de planeación.

En la segunda sesión los participantes diseñaron un bosquejo del contenido que desarrollarían en la siguiente etapa, contemplando la organización del trabajo y la estructura didáctica.

El bosquejo sería revisado por el asesor pedagógico quien verificaría la correspondencia entre el contenido a desarrollar con el enfoque e intención de la asignatura.

El asesor académico externo realizaría observaciones al bosquejo y daría propuestas para mantener la congruencia entre temas, subtemas y objetivos del programa.

Una vez corregido el bosquejo o esquema de contenido, el asesor académico externo daría la aprobación para iniciar el desarrollo.

c) Etapa de instrumentación. Los profesores desarrollarían el contenido del fascículo basándose en el esquema conceptual que realizaron previamente, en investigación bibliográfica y en el modelo pedagógico para elaborar material didáctico.²⁴ Una vez que cubrieran la fase de inducción y el primer tema de la fase de estructuración entregarían sus avances al asesor pedagógico quien revisaría que la fase de inducción cumpliera con su objetivo; que los elementos didácticos fueran pertinentes y cumplieran su función. Por ejemplo, que el *propósito* tuviera claros el *qué*, el *cómo* y el *para qué*; que la *Introducción* contemplara antecedentes del tema, así como la importancia y la relación con la vida cotidiana; y que el *cuestionamiento guía*, en sus planteamientos problemáticos considerara los conocimientos previos de los estudiantes. Cabe mencionar que esta primera fase se les complicó a los

²⁴ *Idem*

profesores y decidieron dejarla pendiente para continuar con, lo que ellos argumentaban que se encuentra dentro del dominio del autor, el desarrollo del contenido. Por otra parte, el asesor pedagógico haría llegar una copia de los avances al asesor académico externo para que ésta verificara:

- Adecuación del contenido respecto a extensión y profundidad de los objetivos que marca el programa.
- Validez del contenido respecto a la disciplina de su especialidad.
- Pertinencia de explicaciones y ejemplos.
- Claridad en la exposición.

Al obtener el avance de toda la fase de estructuración, el asesor pedagógico revisaba que cada tema contemplara la mayor parte de los elementos didácticos como son: *ejemplos, actividades de regulación, apoyos visuales y explicaciones integradoras*. Al mismo tiempo hacía llegar una copia del trabajo al asesor académico externo.

Durante esta etapa el asesor pedagógico coordinaba el trabajo de los profesores aclarando dudas, haciendo observaciones y sugerencias respecto al tratamiento didáctico. Una vez que se obtenía el avance de todas las fases, como primer borrador, el asesor pedagógico programaba reuniones de trabajo con los profesores y con el asesor académico externo para intercambiar impresiones.

En ese primer borrador se observó que la mayoría de los participantes había concluido la fase de estructuración, lo único que faltaba en ésta, era incorporar algunos elementos didácticos; pero las fases de inducción, consolidación y retroalimentación no habían sido modificadas. Desde un principio los profesores se habían manifestado renuentes a elaborarlas, argumentando que era labor del asesor pedagógico, por lo que prefirieron dedicarse solamente a la estructuración de los temas.

Los autores realizarían las correcciones de su borrador basándose en las propuestas de contenido y pedagógicas. De esta manera se obtuvo un segundo borrador para ser revisado nuevamente por los dos asesores. Una vez corregido este segundo borrador, el asesor académico externo otorgaría el visto bueno de aprobación, y en convenio con el asesor pedagógico, éste último concluiría el desarrollo de las fases pendientes.

Al obtenerse la versión final se mecanografió el trabajo y el asesor pedagógico realizaría las siguientes actividades:

- Concluir y/o desarrollar las fases de inducción, consolidación y retroalimentación.
- Verificar la redacción, ortografía y presentación de estilo.
- Incorporar ilustraciones, esquemas y apoyos visuales, elaboradas por el área de diseño gráfico, que previamente habían sido propuestas por los autores.

d) Etapa de edición. En ésta el material sería enviado al departamento de producción editorial, que tuvo como función diseñar el formato de estilo y presentación que se le daría al escrito.

Finalmente, el material tuvo una corrección de estilo a cargo de este departamento, entonces fue reproducido y enviado a los 20 planteles del Colegio de Bachilleres.

4.2 PROYECTO DE EVALUACIÓN DE FASCÍCULOS

(1994-1997)

Una vez elaborados los fascículos y después de estar operando en planteles durante tres años se implementó el proyecto de evaluación de fascículos, cuyo objetivo fue *valorar el uso, utilidad e impacto que reportaban estos materiales, tanto para los docentes como para los estudiantes, en cuanto a su estructura didáctica, conceptual y técnica, con la finalidad de contar con información que permitiera elevar la calidad del material.*

Este Proyecto se efectuó en las dos modalidades del C.B. a través de las etapas de **planeación, capacitación e instrumentación.** (ver el esquema 4)

a) etapa de planeación. Al igual que el proyecto anterior, el Centro de Planeación Académica (CEPAC) del CB. y la Coordinación del Sistema de Enseñanza Abierta, a través del departamento de materiales didácticos acordaron realizar el proyecto de evaluación de fascículos como un requisito que debe cumplir todo material didáctico, ya que ...

...La tarea de la evaluación, tarea esencial en toda actividad educativa; sin ella no es posible responder eficazmente a las necesidades de la sociedad, ni aprovechar eficientemente los recursos que dicha sociedad destina para el servicio educativo.²⁵

Estas dos instancias delimitaron los objetivos, participantes y el tiempo para cubrir este proceso.

El centro de planeación académica propuso *asesores académicos* cuya función era diseñar la metodología sobre el análisis de programas previo a la evaluación de los fascículos, con la intención de que los profesores hicieran una planeación de estos materiales respecto a los programas, en cuanto que cumplieran con la intención, enfoque, objetivos, tanto de unidad como de operación; así como conocer las estrategias didácticas sugeridas en estos últimos.

²⁵ Cfr. Pérez. R. Manuel. "Evaluación: crítica y autocrítica de la educación superior"; en *Diplomado en Educación a Distancia*, México, UNAM/SUA, Módulo III, 1996, p.446.

ESQUEMA 4

PROYECTO DE EVALUACIÓN DE FASCÍCULOS

tiene como objetivo

VALORAR EL USO, UTILIDAD E IMPACTO QUE REPORTA EL MATERIAL, MEDIANTE EL ANÁLISIS DE SU ESTRUCTURA CONCEPTUAL, DIDÁCTICA Y TÉCNICA, CON LA INTENCIÓN DE PROPORCIONAR UN MATERIAL DE CALIDAD.

a partir de

UNA METODOLOGÍA

que implica las etapas

PLANEACIÓN

tiene como intención

DISEÑO TEÓRICO-METODOLÓGICO DEL PROCESO

sobre

ACTIVIDADES

organizadas en

PARTICIPANTES

ETAPAS

DOCENTES

SEA
ESCOLARIZADO

tiene como función

EVALUAR EL MATERIAL

ASESOR ACADÉMICO

tiene como función

DISEÑAR EL ANÁLISIS DEL PROGRAMA

TIEMPOS

INSTRUMENTOS

CAPACITACIÓN

tiene como intención

PROPORCIONAR LOS ELEMENTOS DE ANÁLISIS

de

PROGRAMA
(Asesor académico)

FASCÍCULO
(Asesor pedagógico)

MARCO DE REFERENCIA

ELEMENTOS DE INSTRUMENTACIÓN

BASE DEL PROGRAMA

MODELO ACADÉMICO DEL SEA

ESTRUCTURA DIDÁCTICA

MANEJO DE INSTRUMENTOS

REDES SEMÁNTICAS Y MAPAS CONCEPTUALES

INSTRUMENTACIÓN

tiene como intención

EVALUAR EL MATERIAL DURANTE LA PRÁCTICA EDUCATIVA

en sus modalidades

SEA

ESCOLARIZADO

asociado

asociado

CUESTIONARIO PARA ASESORES

CUESTIONARIOS PARA ESTUDIANTES

DIARIO DE CAMPO PARA ASESORES

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

DIARIO DE CAMPO PARA PROFESORES

FASCÍCULO

para elaborar

REPORTE DE CONCLUSIONES

para obtener

OBSERVACIONES Y PROPUESTAS

ASIGNATURA

para elaborar

INFORME FINAL

A su vez, el departamento de materiales didácticos propuso *asesores pedagógicos* para que fungieran como coordinadores del proyecto, y tendrían entre sus funciones diseñar la estrategia de trabajo que implicó delimitar:

- Objetivos
- Actividades (organizadas en etapas)
- Participantes
- Funciones
- Tiempos
- Instrumentos (teóricos y metodológicos)
- Taller de capacitación para profesores, quienes evaluarían el material.

Todos estos elementos se conjuntaron en una carta descriptiva que sería empleada en el taller de capacitación.

Los materiales de las asignaturas del primer semestre serían evaluados por docentes de ambos sistemas. Cada profesor o asesor aplicaría los fascículos de su asignatura en un grupo durante un semestre. Para ello, el departamento de materiales didácticos decidió que se efectuara la evaluación primero en el sistema escolarizado, debido a que en esa modalidad se contaba con mayor número de estudiantes y éstos acudían a clases constantemente. Esta justificación sería considerada como indicador para obtener datos confiables, por lo que se convocó primero a profesores del sistema escolarizado a participar en el proyecto y quienes se interesaron, asistieron a una reunión informativa sobre las condiciones administrativas del trabajo (remuneración, liberación de horas, constancias, contrato, etc.).

a) Etapa de capacitación. Tuvo como objetivo proporcionar los elementos de análisis tanto del programa como de los fascículos de una asignatura, a través de un taller de capacitación.

El taller duró dos semanas, la primera la coordinó un asesor académico del centro de planeación académica que tendría como función orientar a los profesores en la dosificación programática, la cual consistía en seleccionar y diseñar estrategias didácticas pertinentes para cubrir los objetivos de operación; elaborar reactivos considerando los tres momentos de la evaluación; distribuir los contenidos de acuerdo a la carga horaria; y ubicar los contenidos del fascículo respecto a esa dosificación de los contenidos del programa.

La segunda semana de capacitación estuvo a cargo de un asesor pedagógico del departamento de materiales didácticos, quien desde ese momento sería el responsable de coordinar todo el seguimiento del proyecto.

En la primera sesión el asesor pedagógico dio a conocer el encuadre del taller que contemplaba: objetivos del proyecto, expectativas de los participantes, actividades, productos, tiempos.

Para las siguientes sesiones se realizaron actividades como las siguientes:

- El coordinador proporcionó a los participantes lecturas sobre "Estrategias de comprensión de lectura" y "Análisis de contenido por medio de redes semánticas"²⁶, a fin de que aplicaran éstas en el análisis del modelo pedagógico del SEA.
- El coordinador realizó el modelaje de una red semántica sobre la estructura didáctica que debe llevar un fascículo, con el propósito de que los profesores elaboraran una red semántica por cada fase del aprendizaje de uno de los fascículos a evaluar.
- Al término de cada fase los profesores analizaban en éstas si contemplaba todos los elementos didácticos y si cada uno de ellos cumplía con su función. Por ejemplo, la fase de inducción debía incluir

²⁶ Cfr. POSNER, GEORGE *Instrumentos para la investigación y desarrollo del currículum: Aportaciones potenciales de la ciencia cognoscitiva*. en *Perfiles Educativos*, México, UNAM/CISE No.6, 1979, pp. 17-40.

tres nodos (*propósito, introducción y cuestionamiento guía*); a la vez el *propósito* debía integrar el *qué, cómo y para qué* y así sucesivamente. Desde este momento los profesores detectaban insuficiencias en el fascículo, constatando la utilidad de las redes semánticas como un recurso para analizar contenidos.

- Una vez que los profesores terminaron las redes de cada una de las fases, las integraron a fin de obtener una *red semántica del fascículo completo*, y visualizar en ésta la relación entre cada una de las fases. Por ejemplo, las fases de consolidación y retroalimentación debían dar respuesta a los planteamientos del *cuestionamiento guía*.

- El coordinador sugirió a los profesores que durante el seguimiento (etapa de instrumentación), al planear el uso de cada fascículo, elaboraran una red semántica de éstos a fin de detectar elementos didácticos mal planteados, contenidos erróneos o mal ubicados para poderlos corregir a tiempo.

- En la última sesión, el coordinador presentó los instrumentos de evaluación (su función y llenado) que debían aplicarse durante el seguimiento:

- *Diario de campo*

- *Cuestionario para profesores*

- *Cuestionario para estudiantes*

Diario de campo. Su objetivo fue que el profesor registrara información sobre el uso y utilidad que reportaban cada uno de los fascículos durante su práctica educativa. Por lo que las observaciones abarcaban los momentos de planeación, ejecución y evaluación de cada clase; las estrategias empleadas y los errores que detectaban tanto profesores como alumnos. El profesor debía llenar este diario al final de cada clase.

Cuestionario para profesores. Tuvo como función que el docente registrara observaciones y propuestas respecto a la suficiencia y pertinencia de la estructura conceptual, didáctica y técnica que presentaba cada uno de los fascículos. El profesor debía llenar este formato desde el inicio del uso del fascículo, retomando información que ya había vertido en el diario de campo.

Cuestionario para estudiantes. En éste el alumno exponía la utilidad que le reportaba el uso del fascículo respecto a su rendimiento académico; las técnicas que había empleado para su estudio, así como las ventajas y desventajas que se le presentaron con este material. El cuestionario se lo aplicaba el profesor al final de cada fascículo.

Una vez que el coordinador explicaba la función y llenado de estos instrumentos, acordó con los profesores la calendarización de las reuniones por fascículo (sabatinas), y por asignatura (finales) así como el lugar al que tendrían que asistir.

a) Etapa de Instrumentación. En ésta los profesores aplicaron los fascículos de su asignatura en un grupo, todas las observaciones que se les presentaban las fueron registrando en el diario de campo y en el cuestionario para profesores. Para cada observación plasmaban una propuesta que se daría a conocer en las reuniones ya fuera **por fascículo**, realizadas los sábados, al concluir cada uno de los materiales; o en **las finales**, que se efectuaban durante tres sesiones al concluir la asignatura.

Reuniones por fascículo o sabatinas . Los profesores se presentaban con *la red semántica del fascículo*, *su diario de campo*, *cuestionario para profesores* y con *el cuestionario para estudiantes*, y se lo entregaban al coordinador.

El diario de campo se utilizaría en las conclusiones finales; *el cuestionario para estudiantes* sería analizado en otro momento por el coordinador; *el cuestionario para profesores* era el único instrumento que se comentaba en la reunión, ya que en éste se arrojaba información sobre aspectos disciplinarios, didácticos y técnicos, además de que precisaba el tipo de observación y la página en que se encontraba.

En estas reuniones por fascículo, el coordinador fungía como moderador y convocaba a un escribano para que fuera elaborando un reporte. Los profesores o evaluadores comentaban sus observaciones siguiendo el orden del fascículo y para cada observación se establecía una propuesta consensuada generando la retroalimentación entre los participantes del grupo.

Una vez que se concluía cada reunión sabatina, el coordinador ajustaba el reporte que había elaborado el escribano durante la sesión, y lo enriquecía retomando las observaciones de todos los cuestionarios para profesores que le habían entregado, ya que en éstos se encontraban gráficas, modelos, explicaciones, ejemplos, actividades y otras estrategias como propuestas. Con más tiempo, el coordinador podía mandar a diseño gráfico los apoyos visuales que se proponían en los cuestionarios y complementar el **reporte de conclusiones** que entregaría después al jefe de su área.

Las observaciones más relevantes que se registraron en estas reuniones fueron las siguientes:

En la fase de inducción, los elementos didácticos no cumplían con su función, por ejemplo:

- Los **títulos** eran muy amplios y no se relacionaban con el tema a tratar;
- Los **índices** no presentaban una jerarquización lógica,
- El **propósito**, por lo general, era muy escueto, sin precisar *el qué, el cómo y el para qué*.
- Las **Introducciones** no cumplían con todas sus características (antecedentes, importancia del tema, relación con la vida cotidiana), muchas veces sólo incluía información irrelevante.
- Los **cuestionamientos guías** presentaban planteamientos problemáticos sin contemplar los conocimientos previos de los estudiantes, por lo que resultaban muy complejos para éstos últimos.

En la fase de estructuración sí había congruencia en relación al enfoque e intención del programa de la asignatura, pero presentaban observaciones como:

- Estaban mal tratados o eran insuficientes respecto a la disciplina misma.
- Los fascículos carecían de *ejemplos* para demostrar la aplicación de conocimientos.

- Otro elemento ausente o poco utilizado fueron las *explicaciones integradoras*.
- Los *apoyos visuales* no resultaron pertinentes, en algunos fascículos había exceso de éstos, y en otros no se incorporaban.
- Incluían exceso de lecturas o información textual, algunos fascículos parecían antologías, presentando irregularidades tales como, contenidos que ya se habían explicado anteriormente en el mismo fascículo o que se desarrollaban después; el tratamiento didáctico de la lectura era diferente al del fascículo, el nivel de profundidad tampoco coincidía porque estaban dirigidos a estudiantes de secundaria o para nivel superior, por lo que su lenguaje era muy sencillo o muy técnico. Lo anterior confundía a los alumnos, originando a que en algunos casos éstos se interesaran más por las lecturas, que por el fascículo mismo, o que perdieran interés por la asignatura.

Los evaluadores consideraron que esa información textual tenía que descartarse por violar los derechos de autor; porque no se apegaba al modelo pedagógico del SEA; y por falta de profesionalismo al no desarrollar, los autores del fascículo, todos los contenidos.

Para las *fases de consolidación y retroalimentación* se observó lo siguiente:

- *Las recapitulaciones* estaban mal elaboradas, no se veían claras las relaciones entre los conceptos presentados y no abarcaban lo expuesto en el fascículo.
- *Las actividades de consolidación* no cubrían todos los temas, muchas veces no se podían resolver con el estudio del material, y remitían al alumno a consultar otras fuentes, eran actividades fragmentadas y no aplicaban los conocimientos en forma global.
- *Los lineamientos de autoevaluación* no incluían las respuestas concretas, algunas veces sólo daban "tips" que parecían adivinanzas, y cuando sí presentaban las respuestas no se sabía el porqué ese resultado, ya que no se incluía el procedimiento para llegar a él.
- *Las actividades de generalización* fue un elemento que, al estar ubicado al final del fascículo, después de que los alumnos se habían autoevaluado, ya no estaban interesados en realizarlo, por lo que los

profesores propusieron que se ubicara dentro del desarrollo de los temas (fase de estructuración), ya que tenían carácter práctico.

Reuniones finales o por asignatura. Se realizaban al final del seguimiento, donde se comentaban dos aspectos: la estructura didáctica de los fascículos y la práctica educativa.

Como estos dos aspectos ya se habían tratado en las reuniones fasciculares, en las finales sólo se hacían comentarios en forma general, enfatizando que los profesores dieran su propuesta para poder modificar el material.

En estas reuniones finales el coordinador facilitaba a los evaluadores los cuestionarios para profesores y los diarios de campo que le habían entregado durante el seguimiento, a fin de que revisaran información de todos los fascículos en éstos y pudieran elaborar un reporte.

Posteriormente, a partir de estos reportes, el coordinador elaboraba el informe general de la asignatura.

La información obtenida fue la siguiente:

A) Estructura didáctica

Fase de inducción. Se observó que en todos los fascículos esta fase presentaba información repetitiva e irrelevante por tratar de cubrir tantos elementos (*propósito, introducción, y cuestionamiento guía*), por ejemplo el *propósito* contemplaba el elemento *para qué*, en éste se explicaba la utilidad que le reportaba al estudiante el abordar ciertos conocimientos; y en la *introducción* se mencionaba la importancia y relación que tenían esos conocimientos con la ciencia, la tecnología y con la vida cotidiana del estudiante. Por lo que, parte de la información que se presentaba en el *propósito* y en la *introducción* era reiterativa.

La propuesta fue que se integraran todos estos elementos didácticos en una sola *introducción*, la cual abarcara principalmente el objetivo, antecedentes e importancia de estudiar el tema; y que el *cuestionamiento guía* se descartara de este apartado, intercalando, mejor, cada planteamiento problemático en el apartado correspondiente a la explicación del tema.

Fase de estructuración. La mayoría de sus elementos didácticos no cumplieron con su función. Por ejemplo, las *actividades de regulación* fueron insuficientes respecto a los contenidos y, en algunos casos, no se podían resolver con la información del fascículo; las *actividades experimentales*, carecían de una estructura para poderse efectuar, por lo que el conocimiento no se pudo formalizar; las *ilustraciones* no fueron pertinentes ya que se presentaban en exceso o estaban mal diseñadas.

La propuesta fue que se incluyeran *ejemplos y analogías* durante el desarrollo de los temas, para que el estudiante pudiese resolver las *actividades de regulación* que se le presentasen; también se tenían que incluir mucho más actividades, y cada una de éstas con su respectiva retroalimentación.

Respecto a las *actividades experimentales*, para proponerlas primero se tendrían que realizar en el laboratorio, y ser avaladas por el jefe de laboratorio, en caso de ser aprobadas, se debían estructurar experimentalmente; en cuanto a las *ilustraciones*, se tenían que diseñar con precisión e incluir solamente las que apoyaran la comprensión del contenido. Referente a las *explicaciones integradoras*, se tenían que incluir más, ya fuera durante el desarrollo de los temas, o al final de éstos; además la información debía resaltarse en recuadros.

Fases de consolidación y retroalimentación. Los evaluadores propusieron que estas fases se tenían que reelaborar en su totalidad, (debido a las observaciones que ya se habían comentado en las reuniones sabatinas). Enfatizaron que las *actividades de consolidación* se diseñaran contemplando lo tratado en el fascículo, y que sus respuestas (*lineamientos de autoevaluación*), fueran precisas, incluyendo el procedimiento para llegar a éstas. Esto con la intención de que el estudiante recibiera información de los errores cometidos y tratara de evitarlos en lo futuro. Así se cumpliría uno de los objetivos de la retroalimentación que, de acuerdo con Bertha Heredia es "...contribuir a modelar la estructura mental que el estudiante va modificando durante su aprendizaje".²⁷

²⁷ Heredia Ancona, Bertha. *Manual para la elaboración de material didáctico*. México, Trillas, 1998. p.23.

Respecto a la *bibliografía* propusieron que, además de la que habían retomado los profesores para elaborar el material, también se incluyera una comentada, clasificada en: hemerográfica y videográfica para que los estudiantes pudieran consultarla.

También surgieron nuevas observaciones como:

- Cambiar títulos
- Cambiar el orden de algunos fascículos
- Unificar algunos fascículos por tratar el mismo tema
- Unificar los fascículos por unidad del programa
- Reubicar algunos contenidos en diferentes fascículos
- Descartar algún fascículo.
- Empleo de tipografía para diferenciar temas, subtemas, tópicos, etc.
- Que los materiales fueran revisados por un corrector de estilo.
- Jerarquización decimal.

B) Práctica educativa

De los reportes que elaboraron los evaluadores en las reuniones finales, se obtuvo también información sobre los momentos en que utilizaron los materiales, concluyéndose lo siguiente:

En el momento de la planeación de su clase, el profesor elaboraba una red semántica del fascículo para verificar si los contenidos se relacionaban con el programa de la asignatura. Durante este análisis, el profesor detectaba si faltaban contenidos o si el desarrollo de éstos era insuficiente o erróneo, para que anticipadamente pudiera:

- Ajustar el material
- Investigar bibliografía donde los estudiantes pudieran consultar información

- Fotocopiar material sobre el tema y proporcionársela a los estudiantes
- Elaborar ejemplos y actividades
- Planear dinámicas grupales.

Para el momento de la ejecución los profesores aplicaron técnicas y dinámicas grupales para facilitar la comprensión de los temas, conceptos, teorías, etc. Aunque también se evidenciaron contenidos que, aún con estas técnicas, tenían dificultad para ser comprendidos, por lo que el profesor tuvo que actuar de la siguiente manera:

- Profundizar en la explicación del tema
- Emplear otros ejemplos, analogías y actividades
- Elaborar esquemas (redes semánticas, cuadros sinópticos, etc).

En la evaluación los profesores utilizaron algunos planteamientos del *cuestionamiento guía* y otras problematizaciones que ellos mismos elaboraron, como evaluación diagnóstica al iniciar cada tema.

La mayoría de los fascículos presentaban actividades insuficientes o mal elaboradas para cubrir los contenidos, por lo que los profesores tuvieron que hacer lo siguiente:

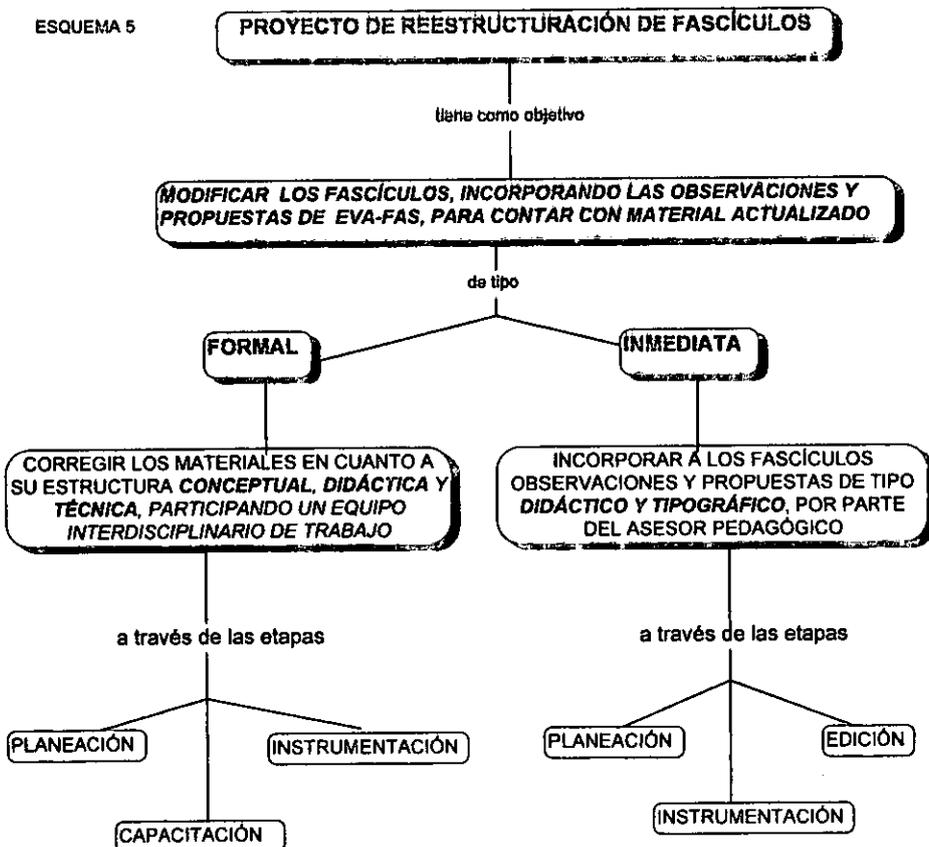
- Elaborar guías
- Diseñar cuestionarios

Todas estas observaciones y propuestas, tanto de la estructura didáctica como de la práctica educativa, el coordinador las plasmó en el **Informe general** (que abarcaba toda una asignatura), que junto con los **reportes de conclusiones** (por fascículo), serían consultados en el siguiente proyecto, el de reestructuración de fascículos.

4.3 PROYECTO DE REESTRUCTURACIÓN DE FASCÍCULOS

(1996-)

Después de haber sido evaluados la mayoría de los materiales en las dos modalidades, se inició el proyecto de reestructuración de fascículos, el cual se sustenta en la revisión teórica y metodológica del modelo pedagógico del SEA; en los programas de estudio; y en los resultados de la evaluación de fascículos (EVA-FAS). El proyecto comprendió dos modalidades: la formal y la inmediata (ver el esquema 5).



Inicialmente se planteó la **reestructuración formal**, dándosele este nombre por contemplar en su planeación la colaboración de un equipo de trabajo con experiencia en la elaboración de material educativo, cubriendo cada uno de los integrantes un aspecto particular: el conceptual, el didáctico y el tipográfico. Por lo que se consideró necesario invitar a: *autores de los fascículos*; *asesores de académicos* de planeación académica del CB.; *asesores académicos externos*; y *asesores pedagógicos* del departamento de materiales didácticos.

Cabe aclarar que por falta de presupuesto y cambio de administración institucional no se operó el proyecto, quedando sólo a nivel de planeación. No obstante, los materiales tenían que ser modificados, y se implementó una **reestructuración inmediata**, que requería para su instrumentación solamente la participación de *asesores pedagógicos* del departamento de materiales didácticos y *diseñadores de exámenes* del departamento de evaluación.

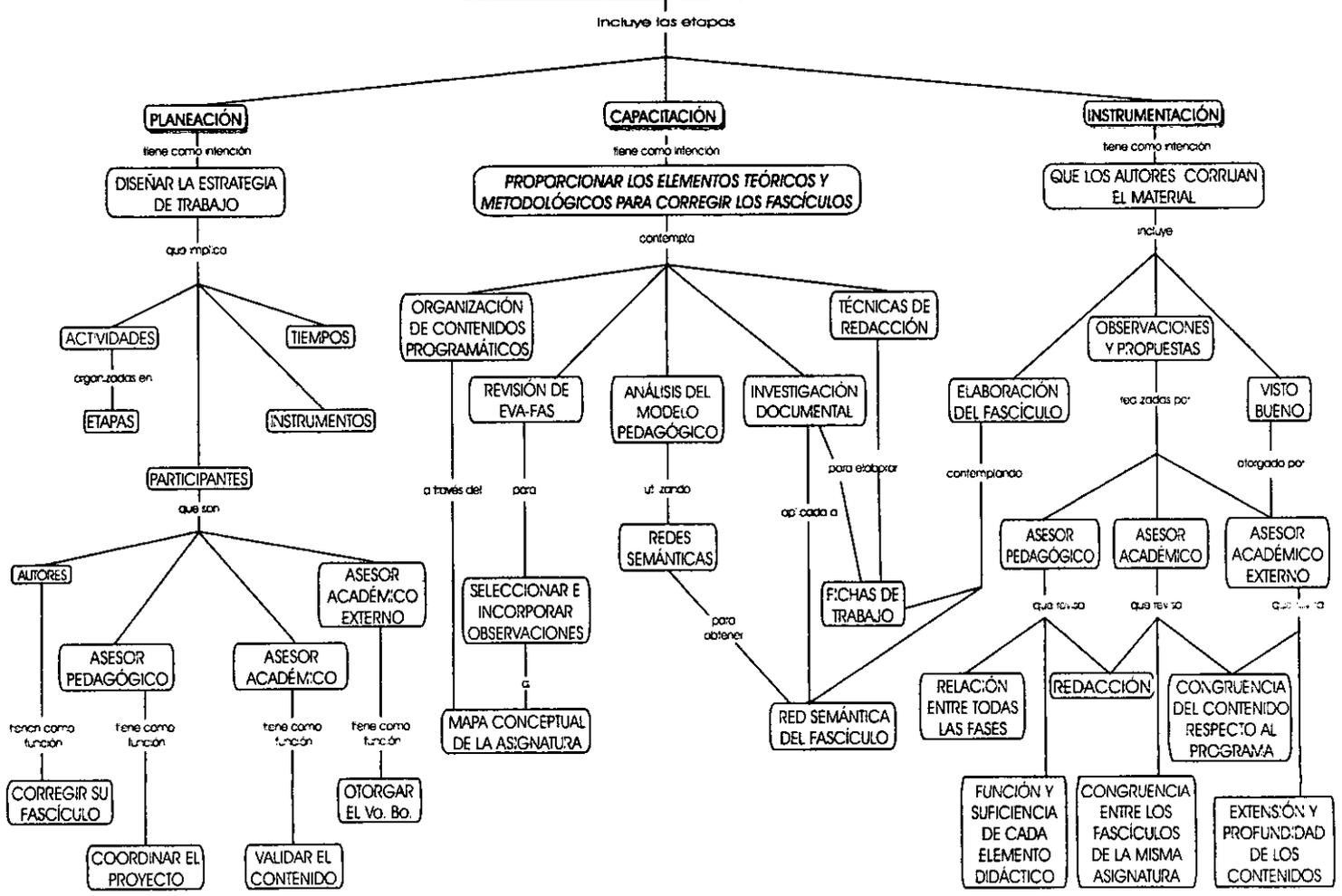
4.3.1 REESTRUCTURACIÓN FORMAL

Como ya se mencionó este proyecto no se instrumentó, sin embargo considero importante presentar su planeación como propuesta para reestructurar material y destacar la diferencia que se da entre éste y la reestructuración inmediata que sí se aplicó.

El proyecto de reestructuración formal tuvo como objetivo modificar los fascículos en su aspecto conceptual, didáctico y técnico, considerando para ello una metodología que comprende las etapas de **planeación, capacitación e instrumentación** (ver el esquema 6).

ESQUEMA 6

REESTRUCTURACIÓN FORMAL



a) **Etapa de planeación.** Estuvo a cargo de los asesores pedagógicos del departamento de materiales didácticos, que tuvieron como funciones diseñar la estrategia de trabajo lo que implicó:

- Establecer objetivos
- Organizar las etapas en que se cubría el proyecto
- Funciones de los participantes
- Investigar bibliografía
- Diseñar instrumentos
- Elaborar cronograma de actividades
- Planear taller de capacitación.

Los participantes en este proyecto serían: *los autores de los fascículos*, a quienes les correspondería modificar el material; *los asesores pedagógicos* del departamento de materiales didácticos, que fungirían como responsables de planear, organizar y coordinar las actividades del proyecto; *asesores académicos* del departamento de planeación académica, que verificarían la correspondencia de los materiales respecto al programa; y *asesores académicos externos*, quienes revisarían los materiales ya modificados, al final del proceso para otorgar el visto bueno.

Cabe mencionar que durante la operación del proyecto anterior (evaluación de fascículos), los asesores pedagógicos que laboramos en el departamento de materiales didácticos, tuvimos la oportunidad de asistir a talleres y cursos sobre construcción del conocimiento y aprendizaje estratégico . También se nos

impartió un diplomado en educación a distancia . Todo esto nos proporcionó elementos teóricos y

¹ Impartidos en Dirección General de Bachilleres en los años 1994 y 1996, respectivamente.
² Impartido por la UNAM/ SUA, en el año 1998.

metodológicos para revisar, ajustar y enriquecer el "Modelo para elaborar material didáctico impreso", al que se le incluyeron algunas estrategias instruccionales²⁸, tales como:

- *Organizadores anticipados*
- *Preguntas intercaladas*
- *Analogías*
- *Secuencias temporales*
- *Mapas conceptuales*
- *Redes semánticas*
- *Cuadros sinópticos*
- *Pistas tipográficas.*

Ahora el modelo anterior se convertía en un "Manual para la elaboración de material didáctico impreso", que sería contemplado por los autores en la corrección de sus fascículos.

Dentro de la misma etapa de planeación, los asesores pedagógicos investigaron bibliografía sobre mapas conceptuales²⁹ y redes semánticas, dándole un tratamiento didáctico ya que iba a ser retomada por los autores, como una estrategia para organizar y analizar los contenidos que iban a ajustar. Otros de los instrumentos que diseñaron fueron: - "Guía para elaborar actividades a distancia" y "Algunas sugerencias de redacción". Estos instrumentos y actividades fueron plasmados en una carta descriptiva que sería utilizada tanto por los asesores pedagógicos como por los autores en la siguiente etapa.

b) Etapa de capacitación. Se efectuaría a través de un taller donde el coordinador introduciría a los participantes en el proceso metodológico de reelaboración de fascículos mediante el manejo de mapas

²⁸ Díaz Barriga Arceo, Frida y Gerardo Hernández R. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una aproximación constructivista*. México, Mc. Graw-Hill., 1998., pp. 69-112.

²⁹ Ontoria, Antonio. *et. al. Mapas conceptuales (Una técnica para aprender)*. Madrid. 2a ed. Narcea, 1993. pp.31-51.

conceptuales y redes semánticas que permitieran tanto la identificación y organización de los contenidos temáticos como de los elementos didácticos que contendría cada fascículo.

La modalidad de trabajo sería a partir de dos tipos de sesiones: *presenciales y a distancia*.

Las sesiones presenciales se programaron considerando las características de las actividades tales como: revisión de productos, aclaración de dudas, actividades grupales y toma de acuerdos.

Las sesiones a distancia las desarrollarían los participantes en los lugares y momentos que consideraran oportunos, tomando como eje los objetivos, las actividades y los productos establecidos en la "Guía para elaborar actividades a distancia", así como los límites temporales para elaborarlos.

La duración del taller sería de 16 sesiones de 5 horas cada una: 9 presenciales y 7 a distancia.

Cabe mencionar que la duración de esta etapa abarcaría más tiempo que el programado para otros proyectos, pues se pretendía que, en este taller de capacitación, los autores hiciesen una planeación de los contenidos a modificar e iniciarán el desarrollo de la fase de inducción correspondiente al fascículo a reestructurar, a fin de contar con todos los elementos necesarios para continuar, en la siguiente etapa, con el desarrollo del contenido.

En el Taller se tratarían cinco rubros principales:

- *Organización de contenidos programáticos*
- *Revisión de los reportes e informes de EVA-FAS*
- *Análisis del modelo pedagógico*
- *Investigación documental*
- *Técnicas de redacción*

Para la **organización de los contenidos programáticos**, el coordinador proporcionaría a los autores el documento "Mapas conceptuales",³⁰ para que identificaran sus elementos y características. A fin de ejercitarlos, los autores realizarían varios mapas sobre los elementos que conforman el marco de referencia del programa (ubicación, intención y enfoque), introduciéndose al mismo tiempo en el análisis de éste.

El coordinador solicitaría a los autores realizaran un mapa conceptual por cada unidad del programa, al concluir cada uno, conduciría una plenaria a fin de unificar criterios para elaborar un sólo mapa por unidad.

Los autores integrarían los tres mapas unificados, obteniendo así *el mapa conceptual de la asignatura*, a fin de verificar que en éste no se repitieran u omitieran conceptos.

Contextualización de EVA-FAS. El coordinador explicaría cómo utilizar los productos obtenidos de EVA-FAS en el proyecto de reestructuración y entregaría a los autores una tabla de categorías con la descripción del tipo de reestructuración que requiriesen los contenidos.

Los autores revisarían los reportes de EVA-FAS correspondientes a cada unidad-tema e identificarían con algún color los conceptos que requirieran reestructurarse. Posteriormente el coordinador junto con los participantes unificarían en el pizarrón un "cuadro de categorías" por unidad-tema grupal, sobre los conceptos a reestructurar y que los autores ya habían clasificado. En seguida, los autores incorporarían las observaciones de EVA-FAS al *mapa conceptual de la asignatura* dándole un color a cada categoría:

Incorporar _____ azul

Omitir _____ verde

Profundizar _____ rojo

Reelaborar _____ café

Reorganizar _____ morado.

³⁰ *Idem*

El coordinador junto con los participantes acordarían los temas que correspondieran a cada fascículo, apoyándose para ello en *el mapa conceptual de la asignatura con observaciones incorporadas*. A partir de ese momento los autores de cada fascículo, se centrarían en el tratamiento de su material.

Análisis del modelo pedagógico. Los autores realizarían la lectura del documento "Redes semánticas",³¹ rescatando los elementos y características de las mismas. El coordinador explicaría la importancia de utilizar esta estrategia de análisis y planeación en la elaboración de material didáctico. Para ejercitarla, los autores revisarían el modelo pedagógico del SEA y elaborarían redes semánticas de éste, identificando las fases del aprendizaje y los elementos didácticos que sustentan la estructura del material educativo.

Una vez que los autores analizaran el modelo pedagógico elaborarían una red semántica sobre cada fase de sus fascículos a reestructurar, considerando para cada una de éstas, los conceptos ejes expuestos en *el mapa conceptual de la asignatura con observaciones incorporadas*.

Al finalizar cada red los equipos las intercambiarían a fin de realizar observaciones que permitieran corregir y enriquecer los productos.

Investigación documental. Para la elaboración de la red semántica de cada fase, los autores investigarían bibliografía que apoyara el desarrollo conceptual y , en fichas de trabajo, plasmarían la información consultada.

En esta etapa de capacitación los autores desarrollarían el contenido de la fase de inducción apoyándose en la red semántica de esta fase y en las fichas de trabajo elaboradas previamente, e intercambiarían sus trabajos a fin de evaluar los aspectos didácticos y de contenido. Al mismo tiempo, el coordinador revisaría los trabajos detectando posibles deficiencias de redacción ya que, de acuerdo a las observaciones

³¹ Cfr. POSNER, GEORGE. *op cit*.

registradas en el EVA-FAS, se detectó que la mayoría de los fascículos presentaba fallas y vicios en este aspecto.

Técnicas de Redacción Se consideró necesario, para el proyecto de reestructuración, diseñar un documento sobre " Algunas sugerencias de redacción" y capacitar a los autores a escribir con fluidez y claridad los contenidos de sus fascículos. Estas técnicas las irían ejercitando en la elaboración de fichas de trabajo sobre la información que investigaran y las utilizarían, también, para el desarrollo de su material.

Una vez que los autores hubiesen elaborado todas las redes semánticas correspondientes a las fases de su fascículo, las unirían conformando así la *red semántica de cada fascículo*, a fin de hacer ajustes de contenido y didáctico a la estructura de la red; que serviría como base para el desarrollo del fascículo.

c) Etapa de Instrumentación. Tenía como objetivo que los autores continuaran con el desarrollo de sus fascículos, retomando para ello la metodología efectuada en la etapa de capacitación. Comprendería tres rubros importantes que se cubrirían durante 26 sesiones.

-*Desarrollo del contenido*

- *Observaciones y ajustes*

- *Visto bueno.*

Desarrollo del contenido. Se dividiría en cuatro partes, tres de éstas correspondientes a la fase de estructuración, y una para los elementos didácticos de las fases de consolidación y retroalimentación.

Cada una de estas partes contemplaría los momentos de desarrollo, revisión, incorporación de observaciones y entrega de material con validación por parte de los asesores pedagógicos y académicos.

La revisión final estaría a cargo del asesor externo quien revisaría el fascículo ya reestructurado a fin de otorgar el visto bueno y ser enviado a edición.

La modalidad de trabajo para esta etapa también sería por medio de sesiones presenciales y a distancia. Las primeras tendrían fechas establecidas que consistirían en la entrega y revisión del contenido, así como el informar a los autores las observaciones realizadas por los asesores; durante las segundas (a distancia), el autor desarrollaría el contenido, de acuerdo con su propia metodología de trabajo, considerando para ello las actividades y tiempos programados, así como los momentos y espacios que él considerara apropiados; a la vez que implementaría los ajustes necesarios hasta obtener el visto bueno de los asesores.

Fue así como se planeó la metodología para que se efectuara este proyecto, pero que no se pudo implementar (como ya había mencionado anteriormente) por políticas institucionales originadas durante el cambio de administración.

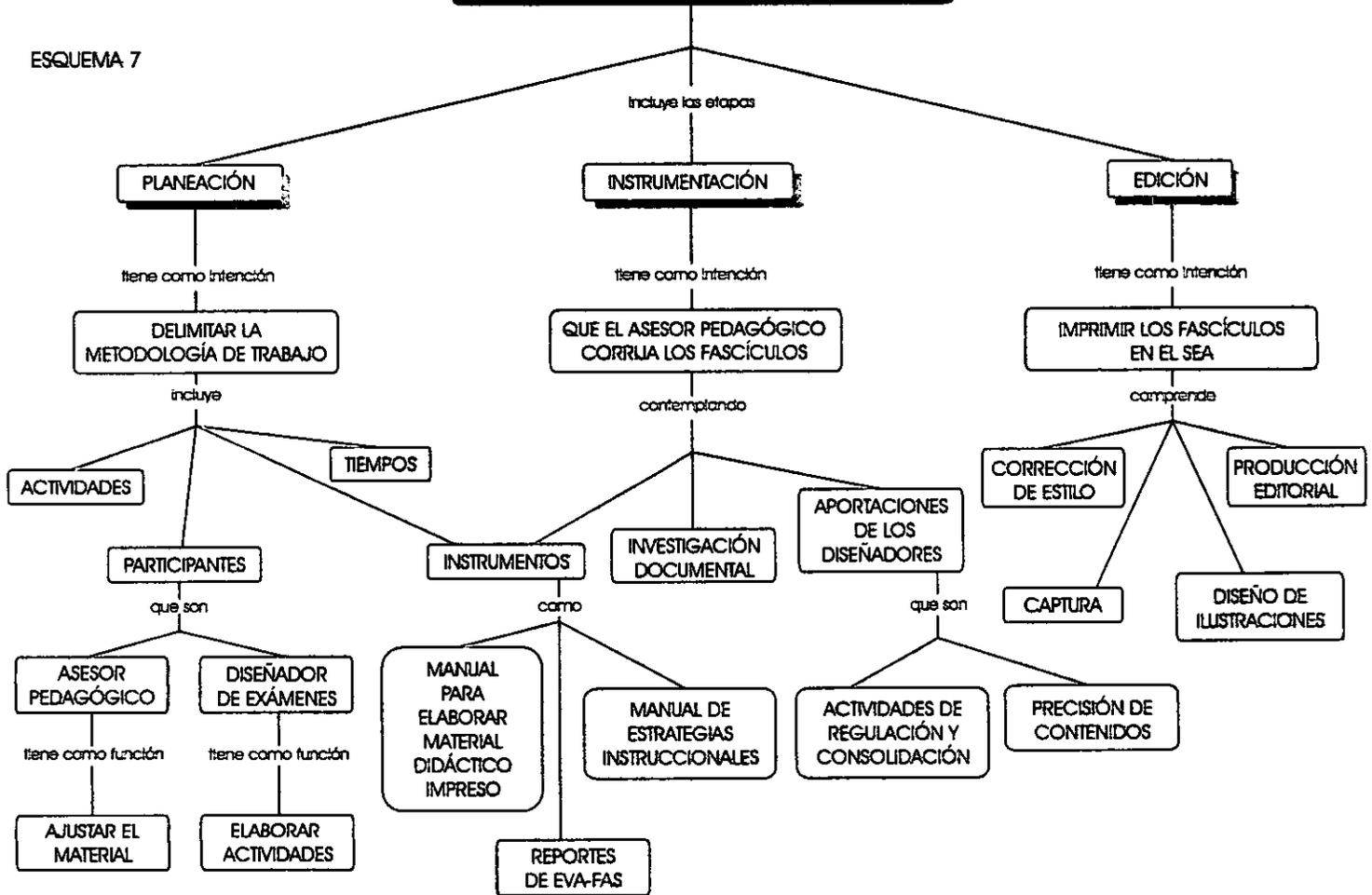
4.3.2 REESTRUCTURACIÓN INMEDIATA

Se efectuó en forma precipitada ya que la administración estaba por concluir, y uno de los proyectos pendientes del SEA era el de entregar los fascículos ya reestructurados. No había tiempo para implementar la reestructuración planeada formalmente, además de que no había presupuesto para remunerar al personal que modificaría los materiales. Así que se consideró que este proyecto estuviera a cargo de los asesores pedagógicos del departamento de materiales didácticos, quienes serían los responsables de realizar los ajustes didácticos y de tipografía a los fascículos, de acuerdo a las observaciones y propuestas plasmadas en los reportes de EVA-FAS.

La metodología diseñada para este proyecto contempló las siguientes etapas: **planificación, instrumentación y edición.** (ver el esquema 7).

REESTRUCTURACION INMEDIATA

ESQUEMA 7



a) Etapa de planeación. Tuvo como intención delimitar la estrategia para ajustar el material, lo que implicó establecer actividades, participantes, funciones, revisión de instrumentos y tiempos.

Las actividades, principalmente, serían: revisar y diseñar los instrumentos necesarios para corregir los materiales; modificar los materiales cumpliendo las fechas establecidas, y la reproducción de los mismos, así que se organizaron en etapas.

Respecto a los participantes se consideró que, además de los asesores pedagógicos, intervinieran también diseñadores de exámenes que laboraban en el departamento de evaluación de la coordinación del SEA, quienes estarían a cargo de realizar las actividades que se demandaban en los reportes de EVA-FAS.

La labor principal del asesor pedagógico, para esta etapa, fue la revisión y diseño de instrumentos como: "Manual para elaborar material didáctico impreso", en el que se explicaba y ejemplificaba cada elemento didáctico; "Reportes de conclusiones" e " Informes finales" de EVA-FAS., en los que se especificaban las observaciones y propuestas que requerían los fascículos.

Hubo asignaturas que no contaban con estos últimos instrumentos, así que el asesor pedagógico tuvo que recopilar los cuestionarios para profesores y realizar los reportes de conclusiones. Otro instrumento que se tuvo que diseñar fue el "Manual de estrategias instruccionales", en el cual se contemplaban las estrategias cognitivas que podían ser incluidas en los fascículos, se definía cada una de ellas, se explicaba su función y características, el lugar donde se debían incluir, así como un ejemplo de éstas.

b) Etapa de instrumentación. Tuvo como intención que los asesores pedagógicos incorporaran las observaciones de carácter didáctico y de tipografía a cada fascículo, en el transcurso de dos semanas.

Inicialmente los asesores trataron de incorporar, como se les había encomendado, solamente las observaciones de aspecto didáctico y técnico, pero descubrieron que esto no era factible ya que, por

ejemplo, para elaborar cualquier elemento de la fase de inducción, se tenía que leer y comprender todo el contenido; en la fase de estructuración, para elaborar *preguntas intercaladas* o de *autorreflexión*, también se tenía que tener claro el tema; las explicaciones integradoras requerían el dominio del tema o concepto tratado para poder sintetizar la información.

Es necesario destacar que las modificaciones que requerían los materiales no eran solamente de carácter didáctico, sino de contenido, principalmente. Habían observaciones en los reportes de EVA-FAS que requerían se profundizara en la explicación de conceptos, que se incorporaran y explicaran ciertas leyes, teorías y principios con sus respectivas fórmulas, ejemplos y actividades. También había propuestas como descartar información textual y desarrollar el tema o concepto tratado.

Todo esto fue comentado por los asesores pedagógicos al jefe de departamento, solicitando la colaboración de asesores de contenido, la cual fue negada debido a limitaciones presupuestales. Los asesores pedagógicos tuvieron que documentarse en diversas fuentes bibliográficas para realizar todos los ajustes posibles (contenido, didáctico y tipográfico) que se proponían en los reportes.

Al principio fue una tarea desgastante (para los asesores pedagógicos) ya que se requería un ritmo de trabajo muy apresurado para poderlo terminar y entregarlo en las fechas programadas, pero como tenían que investigar bibliografía para efectuar las modificaciones, abarcaron más tiempo, entonces se les concedió un plazo mayor para concluir los materiales.

La función planeada para el diseñador de exámenes había sido la de elaborar *actividades de regulación y de consolidación*, pero en la instrumentación su función fue muy variada ya que hubo asignaturas donde no participó, y otras en las que funcionó como asesor de contenido, puesto que realizó actividades como: organizar contenidos, desarrollar o aclarar algún concepto, teoría o principio; investigar bibliografía que apoyara la explicación de algún tema y, desde luego, diseñar actividades propuestas en los EVA-FAS.

c) **Etapa de edición.** Tuvo como intención la reproducción de los fascículos dentro del SEA. Para ello se planeó contratar correctores de estilo, capturistas, y diseñadores gráficos quienes trabajarían en forma cíclica. Esto es, una vez que se revisaran los materiales por el corrector de estilo, serían entregados para su captura; el corrector de estilo iniciaría la revisión de otro fascículo, y cuando el capturista hubiese terminado un material, lo regresaría con el corrector de estilo para que éste último revisara la mecanografía, al mismo tiempo el capturista recibía el segundo fascículo.

Por otra parte, el diseñador gráfico estaría elaborando apoyos visuales que anticipadamente le hubiese entregado el asesor pedagógico, una vez que estuviesen listos, éste último los incorporaría a los materiales ya avalados por el corrector de estilo, y serían enviados para su producción editorial al área de diseño gráfico.

Cabe aclarar que esta etapa no se implementó por falta de presupuesto, quedando solamente a nivel de planeación. Los materiales una vez que se reestructuraron fueron almacenados durante dos años, sin determinarse cómo iban a ser reproducidos.

4.3.3 PROCESO DE COMPILACIÓN DE FASCÍCULOS

Una vez que inició la nueva administración institucional se originaron cambios académicos, entre éstos, la compilación de los fascículos ya reestructurados, por unidad. Ello implicaba modificar la estructura de los materiales, conservando a la vez la línea del modelo pedagógico para elaborar material didáctico.

El proyecto de compilación se efectuó a través de las siguientes etapas: **planeación, instrumentación y revisión.**

a) **Etapa de planeación.** En ésta, los asesores pedagógicos diseñarían la metodología del proceso que comprendía actividades, participantes, funciones, instrumentos y tiempos.

Los participantes serían nuevamente los asesores pedagógicos quienes ya habían reestructurado los fascículos, y les correspondía, ahora, integrar los por unidad; los diseñadores de exámenes quienes,

también, ya habían colaborado en la reestructuración inmediata, ahora elaboraban actividades integrales para una nueva fase de consolidación general.

En esta etapa, la labor principal del asesor pedagógico fue diseñar el "Manual sobre el proceso de compilación de fascículos",³² lo que significaba ajustar el modelo pedagógico, ya que la integración o compilación no era solamente tomar el número de fascículos correspondientes a cada unidad del programa y unirlos, no, la integración implicaba diseñar nuevas fases de inducción, consolidación y retroalimentación generales, que incluyeran elementos didácticos correspondientes a todos los fascículos que conformarían cada unidad, así que los cambios realizados fueron los siguientes:

³² Colegio de Bachilleras. Co.SEA. *Manual para reestructurar y compilar fascículos*. México, Colegio de Bachilleras, 1998.

ESTRUCTURA DIDÁCTICA DEL FASCÍCULO COMPILADO

FASE DE INDUCCIÓN	
TÍTULO	<ul style="list-style-type: none"> Se retomará del nombre de la unidad del programa, tratando de que sea general, claro y que contextualice sobre los temas que se abordarán.
ÍNDICE	<ul style="list-style-type: none"> En este apartado se presentan elementos generales que conforman al fascículo compilado: <i>presentación general, introducción, capítulos (con su propósito, temas, subtemas, tópicos, recapitulación, actividades integrales y autoevaluación), recapitulación general, actividades de consolidación, autoevaluación, glosario y bibliografía.</i>
PRESENTACIÓN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> La elabora la institución.
INTRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contemplar una síntesis de las <i>introducciones</i> que conforman los fascículos correspondientes, contemplando sus características (antecedentes históricos, importancia del tema, secuencia de los contenidos que se abordarán y su relación con la vida cotidiana). Deberá contener el <i>objetivo general</i> del material a partir del objetivo de unidad y de los objetivos de operación que establece el programa, especificando los contenidos que el estudiante va a aprender (<i>qué</i>), describiendo los procesos cognoscitivos que efectuará (<i>cómo</i>) y enfatizando la utilidad que esto le reportará (<i>para qué</i>).

MODELO DE REESTRUCTURACIÓN

ELEMENTO DIDÁCTICO	FORMA DE PRESENTACIÓN
<p style="text-align: center;">CONTENIDO</p> <p>Cada capítulo contemplará los siguientes elementos didácticos:</p> <p style="text-align: center;">PROPÓSITO</p> <p style="text-align: center;">SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del contenido de cada fascículo será conformado por los fascículos que correspondan al contenido del programa. Los contenidos estarán organizados en temáticas, temas y subtemas; por lo que cada capítulo contendrá el título de cada fascículo reestructurado en temas y subtemas conservando la misma jerarquía que tenían originalmente. • Cada capítulo contendrá una identificación de la presentación en la que se encontrará el número de páginas, con su desglose temático organizado jerárquicamente (temas y subtemas). • Se diseñará contemplando el propósito del fascículo reestructurado y se presentará en forma de esquema, mapa, red o cuadro sinóptico, entre otros, indicando <i>cómo y para qué</i> del aprendizaje a alcanzar en los contenidos temáticos. • Se presentará al inicio de cada capítulo haciendo como función problematizar al estudiante sobre conocimientos previos respecto al tema, así como presentar situaciones problemáticas. Se presentará en forma de preguntas o preguntas. Pueden utilizarse las que sean pertinentes para el <i>aprendizaje guiado</i>.

PREGUNTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluirán al inicio y al final de cada tema, con la intención de favorecer la reflexión y comprensión del contenido, para que el estudiante regule su proceso de aprendizaje.
INTERCALADAS	
EJEMPLOS, ANALOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> • Estos elementos didácticos se mantienen sin cambio.
ACTIVIDADES	
(REGULACIÓN Y	
EXPERIMENTALES)	
APOYOS VISUALES	
EXPLICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Algunas se ubicarán intercaladas durante la exposición de los temas por medio de recuadros para destacar información relevante.
INTEGRADORAS	<ul style="list-style-type: none"> • Otras se incluyeron al final de cada tema. Corresponden a las que se ubicaron, también, al final de cada tema en los fascículos reestructurados. Llevarán el título que las distingue, así mismo se identificarán con una frase alusiva a la síntesis del tema, por ejemplo: "Hasta aquí has aprendido que...", "Recuerda que...", "Lo más importante del tema es..."
RECAPITULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Se incorporará al final de cada capítulo, corresponde a la <i>recapitulación</i> del fascículo anterior reestructurado.
ACTIVIDADES INTEGRALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se ubicarán después de la <i>recapitulación</i> y corresponden a las actividades de <i>consolidación</i> que contiene el fascículo reestructurado.
AUTOEVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Son los <i>ejercicios de autoevaluación</i> del fascículo anterior.

FASES DE CONSOLIDACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

ELEMENTO DIDÁCTICO	FORMA DE ELABORAR
RECAPITULACIÓN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> Se encontrará al final de todo el contenido y estará diseñada con base en las <i>recapitulaciones</i> de los fascículos que corresponden a la unidad del programa.
ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Se diseñarán una o varias actividades que contemplen la integración de los capítulos que contiene el fascículo. Deben ser <i>situaciones problemáticas</i> que para su resolución involucren los conocimientos más relevantes de todo el fascículo así como los procesos desarrollados en el mismo.
AUTOEVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Son las respuestas a las <i>actividades de consolidación</i>. Deberán presentar el procedimiento que se efectuó para su solución, así como el resultado final del problema.
ACTIVIDADES DE GENERALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Se formularán de manera general, retomando las que incluyen los fascículos anteriores.
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las fuentes bibliográficas que consultaron los autores para elaborar cada uno de los fascículos.

b) Etapa de Instrumentación. Tuvo como intención que los asesores pedagógicos integraran los fascículos por unidad del programa, contemplando para ello, el manual para reestructurar y compilar fascículos así como las aportaciones de los diseñadores de exámenes.

Cada asignatura comprendía tres unidades por lo que, para cada asignatura, se debían obtener tres fascículos ya integrados; a la vez, cada fascículo integrado estaría conformado por 2 ó 3 fascículos reestructurados.

Para efectuar este trabajo los asesores pedagógicos realizaron las siguientes actividades:

- Revisaban los fascículos reestructurados que conformaban una asignatura a fin de verificar que no se repitieran contenidos. Entonces los clasificaban por unidad o iniciaban la integración de cada uno de ellos.

- Al elaborar la fase de inducción del primer fascículo integrado se percataron que no era sencilla esta tarea, ya que no era solamente consultar las inducciones de los fascículos correspondientes, sino que tenían que trabajar primero las siguientes fases para recordar y comprender la secuencia de los contenidos.

- La fase de estructuración la conformarían por capítulos, cada uno de éstos correspondería a un fascículo reestructurado, pero había que hacerle adaptaciones, por ejemplo, para diseñar el primer capítulo del fascículo integrado, era necesario consultar el fascículo reestructurado correspondiente, y retomar, de la fase de inducción, el *propósito* y el *cuestionamiento guía*. El primero lo incluirían al iniciar el capítulo a manera de *organizador avanzado* y el segundo, a manera de *situación problemática* que se incorporaría al inicio de cada tema. De la fase de *estructuración* se retomarían todos los contenidos (en ocasiones éstos se reorganizaban) y todos los elementos didácticos como *preguntas intercaladas*, *ejemplos*, *analogías*, *actividades de regulación*, *actividades experimentales* (para física, química, biología),

apoyos visuales y explicaciones integradoras (estas últimas se tenían que recobrar si había cambios en los contenidos). Si alguno de los elementos anteriores faltaba, se tenían que elaborar.

De las fases de consolidación y retroalimentación se retomaban: la *recapitulación*, a la que también había que hacerle ajustes dependiendo de los cambios efectuados en los temas; las *actividades de consolidación*, que adquirirían el rubro de *actividades integrales* dentro del capítulo del fascículo integrado; los *lineamientos de autoevaluación*, que corresponderían a la *autoevaluación*. Estos dos últimos elementos también serían ajustados, ya que por lo general se tenían que elaborar nuevas actividades con sus respectivas respuestas.

Para diseñar los siguientes capítulos que conformaban la *Práctica de aplicación*, el asesor pedagógico consultaba los siguientes fascículos correspondientes a la misma unidad, repitiendo el proceso que efectuó para el primer capítulo; en este momento, el diseñador de exámenes elaboraba las *actividades de consolidación* y su respectiva *autoevaluación*, y en algunos casos pudo apoyar al asesor pedagógico a organizar algunos contenidos, precisar conceptos y elaborar otras actividades, ya sea de *regulación* o *integrales*.

- Para las fases de consolidación y retroalimentación, elaboraban una *recapitulación general*, retomando para ello todas las *explicaciones integradoras* y *recapitulaciones* de cada tema y de cada capítulo, por lo que su elaboración requería haber comprendido muy bien los contenidos.

Los otros elementos didácticos de estas fases (*actividades de generalización, glosario y bibliografía*) no tenían complejidad alguna, ya que solamente se organizaban las que contenían los fascículos reestructurados.

Al concluir estas tres fases a los asesores pedagógicos se les facilitaba elaborar, ahora sí, la fase de *inducción*; para ello consultaban los *propósitos e introducciones* de los fascículos reestructurados y elaboraban una *introducción general*, a la que tenían que incorporar un *objetivo*, también, general retomado de la unidad del programa y de los objetivos de operación.

Por último, los asesores pedagógicos revisaban todo el fascículo compilado para realizar las siguientes actividades:

- Verificar la correspondencia de *ilustraciones* con el número y pie de figura
- Efectuar una revisión general a la redacción del texto
- Jerarquizar los contenidos de acuerdo con la clasificación decimal

c) Etapa de revisión. Tuvo como intención que los fascículos fueran avalados a partir de una revisión que les hicieran los asesores de contenido (personal docente de los centros de estudio del SEA).

En esta etapa se implementó como estrategia, que los asesores de contenido revisaran los fascículos ya compilados y que les hicieran correcciones mínimas como: precisar contenidos, incorporar actividades y conceptos. Para ello, se les enviarían los materiales a los asesores de contenido (sin liberarles horas y sin remuneración alguna) y se les citaría una semana después, a que comentaran las observaciones y ajustes que habían realizado.

Ante estas condiciones (sin remuneración, sin horas liberadas y el poco tiempo) los profesores se presentaron renuentes a realizar la revisión; por lo que el departamento de materiales didácticos les expidió una constancia de liberación de horas para que los asesores pudieran realizar el trabajo.

Aun con las horas liberadas, los asesores de contenido manifestaron que era poco el tiempo para revisar y corregir los materiales, ya que habían detectado errores disciplinarios graves y comentaron que los ajustes no eran solamente de precisión o incorporación de actividades, sino de incorporación y desarrollo de contenidos o temáticas, de diseño de actividades experimentales, y llegaron a la conclusión de que los materiales no requerían de "ajustes", sino de una reelaboración total.

Ante ello, las autoridades del SEA les propusieron que los reelaboraran ellos mismos durante tres meses y sin remuneración, a lo cual, obviamente se negaron y terminaron por efectuar los ajustes mínimos durante tres sesiones.

La revisión de fascículos compilados correspondieron a las asignaturas del 1º y 2º semestre, quedando pendientes las del 3º, para las que ya estaban reestructurados los materiales.

Respecto a los fascículos ya reestructurados y compilados, se han presentado inconvenientes para ser editados por la misma institución. Hay propuestas de que se reproduzcan por alguna editorial externa, pero por el momento se ha suspendido el proceso, y la solución a esta problemática queda fuera del alcance de los asesores pedagógicos. Actualmente se están reestructurando las asignaturas correspondientes al 4º semestre (para su compilación), quedando pendientes las del 5º y 6º semestres.

CAPÍTULO 5. VALORACIÓN CRÍTICA

La producción de fascículos dentro del SEA comprendió los proyectos de elaboración, evaluación y reestructuración (formal, inmediata y compilación) de los mismos. Cada uno de ellos fue planeado en momentos diferentes, sin vislumbrar desde un principio las etapas que debe contemplar la producción de material didáctico (planeación, elaboración, edición, evaluación, corrección y producción). Cuando se concluía un proyecto dentro del departamento de materiales didácticos, se autorizaba otro de inmediato y su planeación era muy precipitada, por lo que cada uno de ellos presentó muchas limitaciones y desventajas.

A continuación describo las observaciones más trascendentales de cada proyecto, así como sugerencias y/o propuestas de solución.

5.1 ELABORACIÓN DE FASCÍCULOS Este proyecto es muy cuestionable en lo que se refiere a los siguientes puntos:

- a) **Planeación**
- b) **Condiciones administrativas**
- c) **Etapas de capacitación**
- d) **Edición**

a) La **planeación** para producir fascículos no contempló la operación de las *asesorías* ni los procedimientos de la **evaluación** en la elaboración de los *materiales*, siendo éstos los elementos pedagógicos que rigen el funcionamiento del SEA, a los que recurre el estudiante a través de diversas actividades para apoyar su proceso de aprendizaje.

Es importante que estos tres departamentos de la subdirección académica: *materiales didácticos*, *asesoría* y *evaluación* establezcan acuerdos durante la planeación de los proyectos que se operan en cualquiera de ellos; esto como parte de la coherencia que debe existir entre la estructura y desarrollo de cada uno de los elementos anteriores y la del resto de los soportes de un sistema.³³

En este caso para elaborar material educativo se propone que, durante su planeación, el departamento de *asesoría* informe al departamento de *materiales didácticos* sobre los contenidos de las diferentes asignaturas que más se les dificultan a los estudiantes y por los que acuden con mayor frecuencia a la asesoría, lo cual sería de gran utilidad a los asesores pedagógicos para que diseñaran e incorporaran en los materiales estrategias instruccionales que facilitara a los estudiantes la comprensión de dichos temas. Al respecto los asesores psicopedagógicos de los centros también podrían aportar información sobre las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes del SEA y que se pudieran incluir en los fascículos.

Así también es importante que el departamento de *evaluación* informe al departamento de *materiales didácticos* sobre los temas que presentan mayor índice de reprobación, así como los criterios de evaluación que utilizan para elaborar los exámenes. Esto con la finalidad de que el asesor pedagógico enfatice a los autores de los materiales los temas en los que se requiere profundizar su explicación o bien proporcionar más actividades para que el estudiante ejercite lo aprendido, o adecuar el nivel de complejidad del contenido; por su parte el asesor pedagógico incorporaría estrategias más apropiadas para facilitar el acceso, comprensión y aplicación de los contenidos.

Respecto a los criterios que utiliza el departamento de evaluación para elaborar los exámenes es fundamental que sean los mismos que se aplican en las actividades de los fascículos; así el estudiante estaría mejor preparado al presentar sus evaluaciones.

³³ Mena Martha. (1995). "La calidad de los materiales a distancia", en *Diplomado en educación a distancia*. México., UNAM. SUA. 1996. Módulo IV. p.78.

b) Condiciones administrativas de trabajo. En este rubro se presentaron observaciones como la contratación de los participantes que elaborarían el material, el tiempo en que lo desarrollarían y el estímulo económico que se les otorgaría.

Como primera observación, el departamento de materiales didácticos convocó a través de una invitación a todos los docentes de ambas modalidades que se interesaran en elaborar material educativo para el SEA, al que se presentaron no solamente los convocados sino también personal de diversos departamentos del colegio que laboraban como asesores académicos, auxiliares de laboratorio, diseñadores de exámenes, etc., a los que no se les solicitó comprobante de estudios ni su curriculum vitae.

Esto repercutió en el trabajo académico, tanto en el nivel de complejidad de los contenidos como en el tipo de estrategias didácticas empleadas ya que hubo fascículos donde el (los) autor (es), en lugar de desarrollar el tema, prefería incorporar información textual de otras fuentes; otros incluían actividades que no se podían resolver con la información presentada, ya que también habían sido retomadas de otros libros; cometiendo en ambos casos plagio, como reflejo de la falta de preparación profesional y dominio de la disciplina.

Referente al tiempo que se les autorizó a los profesores para elaborar los fascículos (tres meses, incluyendo capacitación), la mayoría de ellos estuvo en desacuerdo ya que, por cumplir con ese lapso, dejaban actividades pendientes. Muchas veces el asesor pedagógico establecía contacto con los profesores para que concluyeran sus fascículos, pero éstos argumentaban que se había vencido el tiempo que les había remunerado; y que al respecto el estímulo económico era muy bajo (\$ 800.00 por fascículo), por lo que ya no estaban de acuerdo en corregirlos o concluirlos; a lo que el asesor pedagógico terminaba realizando este trabajo, para el que no estaba preparado, por no ser especialista en el contenido de la disciplina.

Ante tales observaciones se sugiere lo siguiente:

Primero, para contratar a los docentes que elaborarán material educativo, se debería solicitar a los candidatos su curriculum vitae y comprobante de estudios para verificar que han cubierto el 100 % de créditos de una licenciatura, y para verificar que su perfil profesional corresponda con la asignatura que van a trabajar; además, se les debería aplicar un examen de conocimientos para comprobar que dominan y están interesados en aspectos básicos, relacionados con educación abierta y materiales de autoinstrucción.

Segundo, si se autorizan solamente los tres meses para elaborar un fascículo, entonces se tendrían que liberar horas-clase a los profesores.

Tercero, la institución debería delimitar la función que cumple el estímulo económico, como una ayuda que se le otorga a los elaboradores del material para cubrir gastos como pasajes, papelería, fotocopiado, etc., y no como remuneración por su trabajo. Sin embargo es importante que la institución aumente la cantidad del estímulo económico de los proyectos para que funcionen como tal, un incentivo para que los profesores participen en actividades académicas del Colegio, y que garantice cubrir los gastos que invierten.

c) Etapa de capacitación. Se efectuó en sólo dos sesiones, tiempo insuficiente para que los profesores identificaran y manejaran las bases teórico-metodológicas del SEA indispensables para la elaboración de material educativo. Esto repercutió en el trabajo que hicieron los profesores en la siguiente etapa (instrumentación) en la que se centraron únicamente en el desarrollo del contenido, sin interesarse en aplicar el aspecto didáctico que se había visto en la capacitación.

Como **propuesta** a la observación anterior, un taller de capacitación debería garantizar que al final de éste se cubran los objetivos establecidos, para lo cual, se tendría que aplicar una evaluación diagnóstica, varias formativas y una sumativa. Esta etapa de capacitación se ampliaría a dos semanas mínimo, durante las cuales los participantes, además de dominar las bases teórico-metodológicas, planeen la

estructura de los contenidos a desarrollar; elaboren la fase de inducción y el primer tema del primer capítulo de su fascículo a desarrollar.

Esta etapa de capacitación deberá funcionar, además, como filtro para seleccionar a los profesores que cumplan con los objetivos propuestos.

d) Edición. Una vez que se concluyó la elaboración de los fascículos, éstos fueron editados y distribuidos a los planteles, sin ser evaluados.

Los fascículos se editaron a pesar de que presentaban observaciones de todo tipo: desde errores de mecanografía hasta errores de contenido. Cabe mencionar que hubo casos en que los autores detectaban observaciones en sus fascículos antes de ser editados, pero no se les autorizó realizar los ajustes. Una vez que se editaron presentaron más observaciones todavía, ya que en algunos casos el personal de edición no interpretó adecuadamente las ilustraciones y simbología de algunos temas, y las colocaban invertidas o las omitían. También llegaron a descartar información de los contenidos, porque consideraron que estaba de más, sin comunicarlo al departamento de materiales didácticos; tampoco establecieron acuerdos con los asesores pedagógicos sobre el estilo o formato que les iban a dar a los materiales, con esto se minimizaba el trabajo que el asesor pedagógico había realizado como: destacar tipográficamente el desglose del Índice y la jerarquización de los contenidos; resaltar los elementos didácticos con apoyos visuales y presentar en recuadros las *explicaciones integradoras*.

Cuando los autores y asesores pedagógicos revisaban los fascículos ya impresos, se mostraron inconformes porque no estaban como los habían presentado. Con esto se justificaban algunos autores durante el proyecto de evaluación, argumentando que los errores y observaciones detectados en su fascículo no se habían cometido en el material que ellos habían elaborado.

De lo anterior se puede concluir que el proyecto de elaboración de fascículos presenta tales observaciones como consecuencia de una deficiente planeación.

Se propone que durante esta etapa el departamento responsable del proyecto establezca acuerdos con los responsables de cada una de las áreas o departamentos que participarán durante las etapas de elaboración del material, y solicitarles una propuesta del plan de trabajo sobre las funciones y actividades que realizarán durante el proyecto. Estas propuestas serían valoradas por los asesores pedagógicos para ser incluidas en la metodología.

Entre las etapas de edición y distribución de los materiales, hicieron falta dos muy importantes: la evaluación y la corrección de los mismos ya que como parte del proceso de elaboración de material autoinstruccional es fundamental su evaluación. Ello implica que sean revisados por asesores tanto de contenido como psicopedagógicos, por personal que labora en los departamentos de evaluación y de asesoría, y por otras instituciones en las que se opera la modalidad de educación abierta. También sería importante valorar su operación mediante una prueba de aplicación a los estudiantes (piloteo) Todo esto a fin de detectar observaciones y errores en los materiales para corregirlos a tiempo y , entonces sí ser editados, reproducidos y enviados a planteles y centros de estudio del SEA.

5.2 EVALUACIÓN DE FASCÍCULOS. Este proyecto presenta observaciones en los siguientes puntos:

- a) Condiciones administrativas**
- b) Instrumentos aplicados durante el seguimiento**
- c) Análisis y registro de la información**

a) Las condiciones administrativas que se efectuaron durante este proyecto presentaron observaciones similares al anterior, por ejemplo, en cuanto a la *contratación de los participantes*, no se les exigió nuevamente que presentaran comprobante de estudios, ni su curriculum vitae; lo que generó un deficiente nivel de análisis durante la evaluación; ahora el requisito que se debía cubrir era que los participantes impartieran dentro del Colegio la asignatura a evaluar.

En cuanto al *estímulo económico* se triplicó con relación al que se había otorgado en el proyecto de elaboración de fascículos, lo que resultó contraproducente ya que aumentó la demanda de los participantes inscritos a este proyecto, que lo hacían solamente por el aspecto económico dejando de lado lo académico, reflejándose en el llenado de sus instrumentos de evaluación durante el seguimiento, en los que registraban observaciones triviales como: reestructurar, ampliar, profundizar, incluir actividades, etc, pero no argumentaban por qué ni daban propuestas.

Como **propuestas** a las observaciones anteriores se debería también, al igual que en el proyecto anterior, que efectuar una selección formal en la que se les solicite a los participantes su comprobante con el 100% de créditos de la carrera a nivel licenciatura relacionada con la asignatura a evaluar. Así mismo se les aplicaría un examen sobre nociones básicas de evaluación y de materiales de autoinstrucción.

Respecto al estímulo económico, no es necesario que se incremente tanto, ya que no muestra una relación directamente proporcional con la calidad del trabajo académico que realizan los profesores.

b) Instrumentos aplicados. Durante el seguimiento se utilizaron: el *diario de campo*, el *cuestionario para profesores*, y el *cuestionario para alumnos*. El primero evaluaba el uso y utilidad de los fascículos en cuanto a la práctica educativa, así como la estructura didáctica de éstos, se utilizó para elaborar el informe final; el segundo, también evaluaba la estructura de los fascículos y la relación de éstos respecto al programa, se utilizó para elaborar el reporte de conclusiones; y el último de ellos plasmaba la opinión del alumno así como la utilidad que le había reportado el uso del fascículo respecto a su rendimiento académico, no se pudo analizar porque era una gran cantidad y no se disponía de tiempo para registrarlo, por lo que se optó por no considerarlo y dejarlo pendiente para valorarlo en otro momento.

Cabe mencionar que en cada asignatura a evaluar había en promedio 10 profesores, cada uno de ellos aplicaba en un grupo 10 cuestionarios para alumnos, obteniéndose 100 de éstos en promedio por fascículo, y cada asignatura constaba de 5 fascículos. En total el asesor pedagógico revisaba por semestre un promedio de 50 cuestionarios para profesores, 50 diarios de campo y 500 cuestionarios para

alumnos; esto sí coordinaba una asignatura, pero había casos que se le asignaban dos, con lo que la carga de trabajo se le duplicaba. Por lo anterior era imposible revisar tantos instrumentos y registrarlos en poco tiempo.

Propuesta a las observaciones anteriores:

Durante la planeación del proyecto se debe contemplar el número de profesores participantes, así como el número de instrumentos que se van a aplicar, esto con la finalidad de estimar desde un principio la cantidad y calidad de instrumentos que se obtendrán y considerar si se podrán analizar y registrar todos ellos y de qué forma.

Si se solicitara a los profesores su comprobante de estudios que se mencionó en el inciso anterior, el número de aspirantes se reduciría, el nivel de preparación sería el más adecuado, y la cantidad de instrumentos disminuiría, mejorando la calidad de su llenado. De esta forma el trabajo, se optimizaría, contando con tiempo para interpretar y registrar los resultados obtenidos.

Asimismo, es importante delimitar el objetivo que se persigue en la evaluación de los proyectos, para diseñar los instrumentos adecuadamente. Podrían ser elaborados por apartado de acuerdo con los criterios de los que se desee obtener información. Por ejemplo el cuestionario para profesores contempla dos aspectos: relación con el programa de la asignatura y la estructura de los fascículos; en él también se podría incluir otros apartados como el de la práctica educativa. De esta forma se descartarían instrumentos que están de más como el diario de campo; a la vez que se tendría más tiempo para analizar el cuestionario para alumnos, siendo este instrumento tan fundamental para conocer si los materiales cumplen con sus funciones pedagógicas, entre éstas la motivadora, disciplinaria y la didáctica.³⁴

Para evaluar un material autoinstruccional debería contemplarse la opinión de los alumnos, ya que son ellos los que utilizan el material y pueden comprobar si efectivamente éste responde a sus expectativas,

³⁴ *Ibid.*, pp.78-79.

necesidades, si incluye actividades y ayudas para guiar su proceso de aprendizaje, si favorece en forma permanente el estudio independiente.

5.3 REESTRUCTURACIÓN DE FASCÍCULOS. Este proyecto fue planeado bajo dos modalidades: la formal y la Inmediata.

5.3.1 REESTRUCTURACIÓN FORMAL. Su planeación comprendió medio año, para la que se consideraron las observaciones y propuestas de la evaluación de fascículos; la participación de un equipo multidisciplinario de trabajo, la planeación de contenidos curriculares a través de mapas y redes conceptuales; investigación de los contenidos a desarrollar y técnicas de redacción. Pero como ya se había mencionado durante la descripción del proyecto, la reestructuración formal no se implementó, su metodología queda como nivel de propuesta, con la que, de efectuarse se podrían obtener buenos materiales para los estudiantes del sistema abierto.

5.3.2 REESTRUCTURACIÓN INMEDIATA. Presenta observaciones en todas sus etapas:

a) Planeación

b) Instrumentación

a) Planeación. Fue un proyecto planeado y autorizado por la coordinación del SEA, para el que no se establecieron acuerdos (a diferencia de los dos proyectos anteriores) con la dirección de planeación académica, ni con ninguna otra instancia del sistema escolarizado.

Para su implementación se planeó la participación únicamente de asesores pedagógicos, quienes realizarían los ajustes a los fascículos; para ello, revisarían los reportes de conclusiones del EVA-FAS, (evaluación efectuada por docentes de ambas modalidades del Colegio y por alumnos y estudiantes, pero

de la que sólo se había contemplado la valoración de los docentes), que contenían observaciones y propuestas de carácter disciplinario, didáctico y de tipografía. De éstos sólo considerarían los últimos dos para reestructurar los fascículos, excluyendo lo disciplinario, aspecto que durante los cuatro años anteriores había sido evaluado por los docentes del Colegio.

Propuesta. Para reestructurar material didáctico se deben contemplar los resultados de una evaluación a los mismos, efectuada por:

- Los subsistemas o departamentos que conforman a la institución, en el caso del SEA, por los departamentos de asesoría y el de evaluación;
- Asesores de contenido que utilizan los materiales en su práctica educativa;
- Asesores psicopedagógicos que orientan a los estudiantes a través de estrategias de aprendizaje
- Estudiantes que hayan trabajado con los fascículos.

Estas evaluaciones deben dar cuenta de las funciones pedagógicas que debe contener un material autoinstruccional para que sea considerado de calidad, y que de acuerdo con Martha Mena esas funciones son: motivadora, disciplinaria y pedagógica.³⁵

Respecto a la evaluación efectuada por los docentes de ambos sistemas, participaron más del escolarizado que del SEA, cuando se debería considerar exclusivamente a los asesores de contenido que laboran dentro del SEA, por ser ellos los que atienden a los estudiantes, ayudándoles a resolver dudas, aclarar conceptos, guiar su proceso de aprendizaje, etc. Es por ello que se sugiere considerar sólo la evaluación efectuada por los docentes del SEA, ya que ellos pueden dar información acerca de los contenidos que más se les dificulta a los estudiantes y sus posibles causas como: lenguaje mal empleado (técnico, coloquial), imprecisiones, información escueta, falta de ejemplos y actividades, etc. Así también los asesores podrían dar sugerencias y propuestas a sus observaciones.

³⁵ *ibid.*

Por otra parte, para reestructurar material didáctico es fundamental la valoración que tienen los estudiantes acerca de los materiales que utilizan, ya que pueden dar información en cuanto a si los fascículos responden a sus necesidades y características, si motivan a su estudio, si logran un aprendizaje significativo y si les favorece en su rendimiento académico. Por lo que la reestructuración de un material didáctico sin la valoración de los estudiantes a los mismos, no se puede considerar confiable.

b) Instrumentación. Durante la reestructuración, para la que se había planeado considerar solamente los aspectos de didáctica y tipografía, a los asesores pedagógicos se les dificultó realizar esta actividad, ya que, para diseñar estrategias autoinstruccionales, que se proponían en los reportes de EVA-FAS, debían dominar el contenido de la asignatura que estaban trabajando; además las observaciones y propuestas eran más de contenido, que de los otros dos aspectos. Por lo que los asesores pedagógicos tuvieron que documentarse en diversas fuentes para tratar de dar solución a las propuestas demandantes. Esto no garantizaba la obtención de materiales de calidad, puesto que los asesores pedagógicos no eran especialistas en lo disciplinario para realizar ellos sólo las correcciones.

A lo anterior, el departamento de materiales didácticos solicitó apoyo al departamento de evaluación para que los diseñadores de exámenes elaboraran actividades tanto de regulación como de consolidación, y para que resolvieran algunas dudas de contenido a los asesores pedagógicos, pero esto no mejoraba la calidad del trabajo, ya que el tiempo que se laboraba con los diseñadores era muy breve, además de que tampoco eran especialistas en la disciplina.

Cabe mencionar que **no todas** las observaciones y propuestas de contenido, requeridas en los reportes de EVA-FAS, fueron cubiertas durante la reestructuración, pues seguía faltando la participación de asesores de contenido y/o asesores académicos.

Propuesta. Para reestructurar material educativo, debe participar un equipo interdisciplinario de trabajo, como el sugerido en la reestructuración formal, a cargo de autores, asesores académicos y asesores pedagógicos, donde cada uno de ellos esté informado en: la función y características que cumplen los

sistemas de educación abierta; el concepto de aprendizaje que se tenga dentro del SEA del Colegio de Bachilleres; así mismo, a cada uno se les deberá capacitar en la elaboración de materiales educativos que respondan al concepto y características del SEA.

Además, para contratar al personal propuesto, se debería aplicar un proceso de selección, como el que ya se mencionó en los dos proyectos anteriores, en el que se les solicita, a los aspirantes, su comprobante de estudios a nivel licenciatura, y que su perfil profesional corresponda con la asignatura de los fascículos que tratarán; además de que demostraran tener conocimientos sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje para incorporarlas al material.

Otra observación que se tiene de esta etapa es que el tiempo programado para reestructurar cada fascículo fue cambiando. Al principio se autorizó solamente dos semanas para concluir un material, después aumentó a un mes, un poco después a tres meses, y así sucesivamente, hasta que en un año se obtuvieron todos los fascículos de las asignaturas correspondientes a los dos primeros semestres, los cuales fueron entregados al departamento de producción editorial en el que permanecieron almacenados durante dos años sin ser reproducidos.

En ese tiempo el asesor pedagógico continuaba con la reestructuración de las asignaturas del tercer semestre, para las que, en cada fascículo, se tardaba más tiempo, ya que cada vez era más difícil investigar y dominar los contenidos, para realizar los ajustes solicitados en los reportes de EVA-FAS.

5.3.3 COMPILACIÓN DE FASCÍCULOS. Después de que ya se tenían reestructurados los fascículos de los dos primeros semestres, empezó la nueva administración académica y con ésta se dispuso que los

fascículos ya reestructurados tenían que compilarse por unidad del programa de la asignatura, lo que implicó las siguientes observaciones en:

- a) Planeación
- b) Instrumentación
- c) Validación
- d) Edición.

a) **Planeación.** Las autoridades académicas del SEA consideraron que la compilación de los fascículos ya reestructurados consistiría en conjuntar los materiales correspondientes a una unidad, para obtener así un promedio de tres fascículos por asignatura y contar con materiales más prácticos.

Se contempló también que una vez que se hubiesen compilado estarían ya listos para ser editados por el mismo departamento de materiales didácticos.

Durante esta etapa los asesores pedagógicos ajustaron el "Modelo para elaborar material didáctico" e incorporarían nuevas fases, pero ahora en forma general, de inducción, consolidación y retroalimentación que implicó a la vez, diseñar nuevos elementos y estrategias didácticas.

b) **Instrumentación.** Durante esta actividad el asesor pedagógico tuvo que revisar todos los fascículos que ya había reestructurado para reorganizarlos por capítulos y adecuarlos al nuevo "Manual para reestructurar y compilar fascículos". Ello implicó diseñar e incorporar más elementos didácticos que muchas veces estaban de más, por ejemplo, los fascículos reestructurados contenían su recapitulación, después en el compilado se tuvo que reelaborar otra recapitulación general, que comprendiera todos los capítulos y temas vistos. Esto se dificultó ya que los contenidos temáticos habían sido agotados con tanta *explicación integradora*, y si se retomaban las demás *recapitulaciones*, para elaborar la general, entonces ésta resultaba reiterativa y tediosa.

Lo mismo ocurrió con otros elementos como las *actividades de consolidación*, que en el fascículo reestructurado se ubicaban al final de éste; en tanto que en el compilado, funcionaron como *actividades integrales*, por lo que se tuvieron que diseñar las otras *actividades de consolidación*, las cuales se incorporaron al final de todo el fascículo ya compilado, y que también resultaron reiterativas, además los materiales eran muy extensos, como para que al final de éstos se plantearan preguntas de los primeros capítulos o temas.

Toda esta etapa implicó reorganización de los contenidos y tratamiento didáctico, pero siguió faltando lo fundamental, tratamiento de los disciplinario a cargo de un asesor académico o de contenido.

c) Validación. Cuando se obtuvo la compilación de los fascículos reestructurados, correspondientes a los dos primeros semestres se estableció que estos materiales, antes de ser editados, fueran validados por los docentes del SEA (asesores de contenido). Esto se efectuó a través de una estrategia en la que durante tres sesiones, los asesores de contenido revisaron el material y realizaron observaciones y propuestas a los contenidos.

El tiempo autorizado para que los docentes pudiesen hacer este trabajo fue muy breve, ya que los materiales, en promedio, constaban de 120 páginas. Además, muchas de las observaciones, que coincidían con las de los reportes de EVA-FAS, de nuevo no se pudieron realizar por falta de presupuesto y tiempo. Por ejemplo: reelaborar dibujos y gráficas, diseñar prácticas experimentales (Física y Química), profundizar en la explicación de ciertos temas, teorías, conceptos, leyes, etc. Así que los fascículos fueron ajustados con las únicas propuestas que a los docentes les dio tiempo de incorporar durante tres sesiones.

Fue así que se validaron los fascículos. Concluyendo esta actividad los asesores pedagógicos tuvieron que reorganizar y ajustar nuevamente todo lo didáctico, ya que si había sido incorporado algún concepto, todos los elementos didácticos se modificaban.

d) Edición. Los fascículos ya validados no pudieron ser editados dentro del departamento de materiales didácticos por no contar con la infraestructura necesaria, por lo que nuevamente fueron enviados al departamento de producción editorial, durante un año, ya que no se tenía autorización de la secretaría académica para ser reproducidos.

Actualmente se encuentra negociando la coordinación de administración escolar y sistema abierto (anteriormente coordinación del sistema de enseñanza abierta) con la secretaría académica y con la dirección de planeación académica la autorización para que los fascículos sean editados dentro del mismo colegio.

CONCLUSIONES

Una vez expuestas las actividades que he realizado en el SEA del CB como asesora pedagógica en la elaboración de material didáctico puedo concluir lo siguiente:

Dentro de los sistemas abiertos y a distancia el material didáctico cumple funciones primordiales, entre ellas, posibilitar al estudiante el acceso a los contenidos curriculares; contar con una estructura didáctica que permite la construcción del conocimiento; presentar estrategias que favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, en una forma especial que promueven el estudio independiente, y representar, a la vez, el medio de comunicación entre el asesor y el estudiante.

Su elaboración conlleva varias etapas como la planeación, elaboración, aplicación y evaluación, principalmente, en las que se requiere la participación de un equipo interdisciplinario conformado por el *elaborador del material; un asesor pedagógico; un asesor académico externo, un comunicólogo y un diseñador gráfico*, además de contar con el apoyo de capturistas y correctores de estilo, entre otros.

Es fundamental que el personal académico que colabora en este proceso, y en cualquier otro soporte de un sistema abierto (materiales didácticos, asesoría, evaluación y administración), esté capacitado sobre el funcionamiento, características y necesidades de éste; ya que muchas veces por no tener una cultura de lo que significa estudiar y enseñar a distancia, sólo reproducen la práctica pedagógica que aprendieron de los sistemas escolarizados, repercutiendo esto en el objetivo de los sistemas abiertos, que es promover en los usuarios una metodología que favorezca el estudio independiente.

Para el caso de los *elaboradores del material didáctico*, se recomienda que sean los mismos asesores académicos que laboran en el sistema, por ser ellos los que apoyan y orientan directamente al estudiante en la solución de sus dificultades académicas, metodológicas o administrativas, proponiéndoles, a la vez, la implementación de técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje.

Así mismo se requiere, que los *asesores académicos externos* (quienes validan el material en cuanto a la extensión y profundidad de los contenidos), tengan experiencia en la elaboración de material autoinstruccional, lo que implica que tengan conocimiento de las funciones que éste debe cumplir, y por ende de las estrategias cognitivas que debe contemplar en su tratamiento didáctico.

La revisión que los asesores académicos externos realizan a los materiales es primordial, ya que a través de las observaciones y propuestas se permite su mejora logrando obtener un material avalado.

En cuanto a las funciones que le son propias desarrollar al *asesor pedagógico* en la elaboración del material didáctico, se encuentran:

- Tener conocimiento y dominio del modelo académico que establece la institución
- Que conozca las nuevas tecnologías que se pueden aplicar en la elaboración de material educativo.
- Analizar el contenido teórico-metodológico que se plantea en los programas de estudio, para planear la producción de los materiales.
- Elaborar la metodología para cada etapa de la producción, lo que implica definir objetivos, diseñar instrumentos; establecer tiempos, delimitar funciones y actividades de los participantes, entre otros.
- Impartir talleres de capacitación para introducir a los asesores académicos en las bases teóricas y metodológicas que fundamentan a los materiales.

Contemplando las funciones que desempeña el equipo Interdisciplinario en el proceso de elaboración de materiales, se requiere que estos profesionales tengan, a la vez, gran responsabilidad, interés y estar bien preparados, para responder a lo que demanda su ejercicio laboral, ya que muchas veces por no tener conocimiento de los objetivos y funciones de los sistemas abiertos, hay profesionales que llegan a pensar que es responsabilidad únicamente del asesor pedagógico estar capacitado en la operación de estos sistemas. De ahí que muchas veces el asesor pedagógico termine realizando funciones que no está preparado para ejecutarlas, o no le corresponden, tales como desarrollar contenidos disciplinarios; explicar temas; capturar la información; corregir mecanografía; escanear ilustraciones, etc. Por ello es

Importante que desde la planeación de los programas se establezcan las funciones que debe desempeñar cada participante en las diferentes etapas del proceso.

Estas observaciones en cuanto a las funciones que debe cumplir el equipo interdisciplinario que participa en la producción del material didáctico se ubican como unas de las *prácticas pedagógicas* sujetas a evaluación dentro de la Instrumentación didáctica; pero falta ubicar otro aspecto muy importante que interviene en este proceso, y del que depende que efectivamente se produzcan materiales didácticos acordes con las necesidades que demandan los estudiantes de los sistemas abierros (así como el que funcionen eficientemente las otras áreas o subsistemas de los mismos), y me refiero a las *prácticas administrativas*, aquellas que, de acuerdo con Manuel Pérez Rocha, "determinan dentro de una institución, las políticas, planeación, organización, definición de normas y procedimientos, asignación de recursos, dirección y evaluación".³⁶

Para que estas prácticas administrativas funcionen óptimamente, es necesario que el personal que en ellas está inmerso visualice a la educación como el conjunto de conocimientos que debe ser conservado, transmitido y desarrollado y, que su dirección y planeación deba contemplar el aporte de diversas disciplinas científicas, técnicas y humanísticas. Esto es, por ejemplo, el reconocimiento de que en la producción de los materiales didácticos debe participar un equipo interdisciplinario de trabajo (como se ha estado mencionando), en el que cada especialista aporte sus conocimientos y a la vez comprenda la interdependencia que existe entre éstos y los de las otras disciplinas, teniendo siempre el propósito de dar propuestas consensuadas, ya sea en la planeación de programas educativos, como para la solución de problemas académicos.

Si no existe comunicación entre los integrantes de estas prácticas (*pedagógicas y administrativas*), al planear, organizar y evaluar los proyectos educativos, se llega entonces al autoritarismo, muy lejos de lo que pretende una pedagogía crítica, prevaleciendo la información en forma vertical en la que el personal

³⁶ Pérez Rocha, Manuel. *op.*, cit. p.444.

académico únicamente es informado de las tareas que tiene que realizar, así como de las fechas de entrega, sin importar, a quienes dirigen y administran la educación, la metodología, procesos, participantes, infraestructura, etc., que se tengan que emplear durante la instrumentación, cuando lo que, exclusivamente, les interesa son los productos, y no la calidad de éstos, ni mucho menos el impacto que tengan en el aprovechamiento académico de los estudiantes.

Actuar así dentro de una institución educativa es actuar en detrimento de la misma educación.

APORTACIÓN QUE ME BRINDÓ LA UNAM

Considero que la Universidad me proporcionó una formación integral sólida, de la cual me siento orgullosa y agradecida, ya que me ha ayudado a resolver diversas problemáticas que se me han presentado en mi vida (familiar, social y laboral) y, a ser una persona analítica, crítica y propositiva.

Respecto a mi formación académica, el Colegio me proporcionó los conocimientos teóricos y metodológicos básicos que debe manejar el pedagogo durante su ejercicio profesional. Sin embargo, reconozco que me faltaron más bases teóricas para comprender el funcionamiento de los sistemas abiertos, pero que los he ido adquiriendo conforme a la práctica, al interactuar con los estudiantes y conocer las necesidades y problemáticas a las que se enfrentan en su proceso de aprendizaje; al documentarme e investigar en las teorías que fundamentan el aprendizaje de los adultos, el estudio independiente, la asesoría, la evaluación, el estudiante, etc., (además de ser los elementos rectores de los sistemas abiertos) y, llevando cursos de capacitación como el Diplomado en Educación a Distancia que impartió la UNAM a través de la Coordinación del Sistema de Universidad Abierta.

El conocimiento que tuve de los sistemas abiertos durante mi formación universitaria fue al cursar las asignaturas de "Prácticas Escolares" y "Didáctica y Práctica de la Especialidad", donde elegí una de las instituciones que ofrecen esta modalidad, para realizar prácticas y aplicar una metodología que uno mismo como estudiante debía diseñar en estas asignaturas.

Pero si un estudiante no selecciona estos sistemas, al cursar cualquiera de las dos asignaturas anteriores, el egresar no estará preparado para laborar en instituciones que ofrezcan este servicio, pero que, en la mayoría de los casos, se quedará a trabajar, repercutiendo esto en su desarrollo profesional y en el de los estudiantes, principalmente.

Considero que el Colegio de Pedagogía debería contemplar dentro de su plan de estudios, los sistemas abiertos como asignatura básica, y no como área opcional dentro de una asignatura, ya que el pedagogo que labora en los sistemas abiertos no debe formarse conforme a la práctica, sino desde que es estudiante de licenciatura, así, al ingresar a un campo laboral, estaría ya capacitado para desempeñar eficientemente sus funciones y tendría más bases para orientar y capacitar, a la vez, a los otros integrantes que conforman el equipo interdisciplinario, no solamente de materiales didácticos, sino de otras áreas y departamentos de su institución.

Elo lo justifica el hecho de que la educación abierta se ha convertido en un instrumento de suma importancia al tener como función la democratización de la enseñanza, al dar mayor cobertura, tanto en extensión como en calidad a gran cantidad de población en todos los niveles educativos. Además la educación abierta es concebida por el Estado como una alternativa que permite atacar los problemas del rezago educativo, la incapacidad para atender la creciente demanda en educación y los requerimientos de preparación, actualización y capacitación por los sectores demandantes.

Por lo que los sistemas abiertos deben responder a las necesidades específicas para la modernización de la sociedad, para ello se debe trabajar en la consolidación de un sistema integrado, que por un lado vaya a la vanguardia de los cambios nacionales educativos, y que por el otro, tenga una orientación propia, al contar con programas conformados por una teoría y metodología particular independiente del sistema escolarizado. De ahí la importancia de que el personal académico tiene que estar bien preparado desde su ingreso a la institución para conformar efectivamente un equipo de trabajo y, el que exista comunicación entre este grupo y el que conforman las prácticas administrativas.

OBRAS CONSULTADAS

- AUSUBEL, D. P. y NOVA K. J. D. HANESIAN. *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas, 1983.
- HIDALGO GUZMÁN, J. LUIS. *Constructivismo y aprendizaje escolar*. México, Castellanos, 1998. 330 p.
- COLEGIO DE BACHILLERES. *Manual para reestructurar y compilar fascículos*, México, SEA, 1998. 26 p.
- _____ *Marco Conceptual del Sistema de Enseñanza Abierta*. México. 1988. 148 p.
- _____ *Material de apoyo para la elaboración de fascículos*. México, SEA, 1993. 36 p.
- _____ *Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres*. México, SEA, 1994. 49 p.
- _____ *Modelo Académico del Sistema de Enseñanza Abierta*. México, SEA, 1994. 180 p.
- _____ *Modelo Académico del Sistema de Enseñanza Abierta*. México, SEA, 1998. 254 p.
- _____ *Modelo de enseñanza -aprendizaje para los elementos académicos que conforman el Sistema de Enseñanza Abierta*. México. Colegio de Bachilleres, 1996. 9 p.
- _____ *Terminología de los sistemas abiertos de educación en México*, SEA, 1985. 36 p.
- DÍAZ BARRIGA ARCEO, FRIDA. *Diseño de estrategias de instrucción cognoscitivas*. México, UNAM, 1993. 35 p.
- DÍAZ BARRIGA ARCEO, FRIDA Y GERARDO HERNÁNDEZ. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México. Trillas-Mc.Graw-Hill, 1998. pp.69-112.
- HEREDIA ANCONA, BERTHA. *Manual para la elaboración de material didáctico*. México, Trillas, 1998. 176 p.
- MENA, MARTHA. *Seminario de planeación y evaluación del sistema*. Mecanograma, México, ILCE, 1995. 44 p.
- ONTORIA, ANTONIO et. al *Mapas Conceptuales (Una técnica para aprender)*. 2ª Edición, Madrid, Narceo, 1993. pp.31-51.
- PÉREZ ROCHA, MANUEL "Evaluación, crítica y autocrítica de la educación superior", en *Diplomado en educación a distancia*. México, UNAM/SUA, Módulo III. 1998. pp.441-449.

- PIAGET, J. *La Equilibración de las Estructuras Cognoscitivas*. México., Siglo XXI, 1978
- PODER EJECUTIVO FEDERAL. *Programa para la Modernización Educativa*. 1989-1994. pp.107-122.
- POOT GRAJALES, ELOISA. *Los materiales didácticos en los sistemas abiertos, una revisión y perspectivas*. Ponencia: 3ª. Reunión nacional sobre sistemas abiertos, Oaxtepec, Morelos, 1991. 24 p
- POSNER, GEORGE. *Instrumentos para la investigación y desarrollo del currículum: Aportaciones potenciales de la ciencia cognoscitiva*. en *Perfiles Educativos*. México, UNAM/CISE. No. 6, 1979, pp.17-40.
- POZO, J. I. *Teorías cognoscitivas del aprendizaje*. España, Morata, 1994.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Congreso Nacional de Bachillerato*. México, SEP, 1982 c. 68 p.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. *Diplomado en Educación a Distancia. Bases teóricas del estudio independiente*. Módulo I, México, UNAM/SUA, 1996. 406 p.
- _____. *Diplomado en Educación a Distancia. La práctica educativa*. Módulo II, México, UNAM/SUA, 1996. 452 p.
- _____. *Diplomado en Educación a Distancia. Evaluación y acreditación*. Módulo III, México, UNAM/SUA, 1996. 558 p.
- _____. *Diplomado en Educación a Distancia. Los materiales y las nuevas tecnologías*. Módulo IV, México, UNAM/SUA, 1996. 450 p.

ANEXOS

ANEXO 1

DIARIO DE CAMPO

5

DIARIO DE CAMPO (SISTEMA ESCOLARIZADO)

Nombre del profesor: _____
Asignatura: _____ No. de Fascículo: _____
Plantel No. _____ Turno: _____
Fecha de elaboración: _____ Fecha de entrega: _____

OBJETIVO:

Registrar información sobre el uso y utilidad de los fascículos en su práctica docente. Esto nos servirá para hacer observaciones y formular propuestas que conlleven a la reestructuración de los mismos.

Con la finalidad de lograr el objetivo previsto es indispensable tener claro:

A) ¿QUE VA A REGISTRAR?

El uso de los fascículos considerando los momentos en que se utilizan, las estrategias que emplea y el impacto que tiene en su práctica docente.

B) ¿CUANDO VA A REGISTRAR SUS OBSERVACIONES?

Usted deberá registrar las observaciones que tuvo antes (planeación), durante (ejecución), y después (evaluación) de cada clase y entregar un instrumento por fascículo.

PLANEACION: Este momento abarca todas aquellas actividades que realiza para preparar su clase.

INSTRUCCIONES:

Columna 1: Anote la fecha en que elabora la planeación de cada sesión.

Columna 2: Anote el elemento didáctico o tema que utilizó para elaborar su planeación.

Columna 3: Describa la(s) estrategia(s) didácticas que utilizará y argumente su respuesta.

Columna 4: Anote la utilidad que le dió el uso del fascículo para planear.

FECHA	ELEMENTO DIDACTICO O TEMA	ESTRATEGIA	APORTACIONES

FECHA	ELEMENTO DIDACTICO O TEMA	ESTRATEGIA	APORTACIONES

FECHA	ELEMENTO DIDACTICO O TEMA	ESTRATEGIA	APORTACIONES

EJECUCION: Son las actividades que promueven el proceso de aprendizaje y que tanto el profesor como los alumnos llevan a cabo durante la clase con el uso del fascículo.

INSTRUCCIONES:

Columna 1: Anote la fecha en que trabajó con el fascículo.

Columna 2: Anote el elemento didáctico o tema que utilizó durante la clase.

Columna 3: Describa las actividades que realizó (Técnicas de estudio: trabajos extraclase, subrayado, etc.; y dinámicas grupales: lluvia de ideas, exposiciones, etc.)

Columna 4: Anote la utilidad que le aportó el fascículo durante la clase y los resultados que obtuvo.

FECHA	ELEMENTO DIDACTICOS O TEMAS	ACTIVIDAD QUE REALIZO	APORTACIONES

FECHA	ELEMENTO DIDACTICOS O TEMAS	ACTIVIDAD QUE REALIZO	APORTACIONES

FECHA	ELEMENTO DIDACTICOS O TEMAS	ACTIVIDAD QUE REALIZO	APORTACIONES

EVALUACION: Se refiere al uso y pertinencia del fascículo como apoyo al docente en la evaluación del aprendizaje.

INSTRUCCIONES:

Columna 1: Anote la(s) fecha(s) en que llevó a cabo la(s) evaluación(es).

Columna 2: Señale y describa la modalidad de evaluación diagnóstica, formativa o sumativa, que utilizó en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Columna 3: Anote el elemento didáctico o temas que utilizó para la evaluación.

Columna 4: Anote la página que utilizó para elaborar la evaluación.

Columna 5: Argumente por qué utilizó el elemento didáctico o tema anotado para elaborar su evaluación.

FECHA	MODALIDAD DE EVALUACION	ELEMENTO DIDACTICO O TEMAS	PAG.	JUSTIFICACION

FECHA	MODALIDAD DE EVALUACION	ELEMENTO DIDACTICO O TEMAS	PAG.	JUSTIFICACION

GRACIAS POR SU COLABORACION.

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

**EVALUACION DE FASCICULOS EN EL SISTEMA ESCOLARIZADO
(96-B)**

QUESTIONARIO PARA PROFESORES

Nombre del Profesor: _____

Asignatura: _____

No. de Fascículo: _____

Fecha de Elaboración: _____ Fecha de Entrega: _____

Los fascículos en el sistema escolarizado son los materiales didácticos que **apoyan la práctica docente, y la construcción del conocimiento.**

Por esta razón, y con la finalidad de facilitar el aprendizaje teórico-metodológico de las asignaturas, los fascículos fueron elaborados con base en un modelo pedagógico que concibe al aprendizaje como un proceso que se promueve a través de cuatro fases: **INDUCCION, ESTRUCTURACION, CONSOLIDACION Y RETROALIMENTACION.**

En la evaluación de fascículos se consideran estas fases del aprendizaje como lineamientos de análisis porque éstos nos permitirán desarrollar el proceso de evaluación.

OBJETIVO: Que el profesor determine la suficiencia y pertinencia de la estructura conceptual (contenido), didáctica y tipográfica que presentan los fascículos, mediante el registro de observaciones y propuestas que se consideren oportunas, para contar con información que permita elevar la calidad del material.

RELACION ENTRE EL FASCICULO Y EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

- A. ¿Existe congruencia entre el fascículo y el programa de la asignatura?. Utilice el siguiente cuadro para realizar sus observaciones.

ELEMENTO DEL PROGRAMA	EXISTE CONGRUENCIA		¿POR QUE?
	SI	NO	
Enfoque			
Intención			
Objetivos de Unidad			
Objetivos De Operación			

B. A continuación se presenta una serie de preguntas sobre la **relación fascículo-programa**. Es fundamental que argumente cada una de sus respuestas para la reestructuración del material.

1. Señale los temas o conceptos que se omiten en el fascículo y que estén contemplados en el programa.

¿Es importante desarrollarlos en este fascículo?

SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

2. ¿Qué temas o conceptos del fascículo no se relacionan con el programa?

¿Es importante que permanezcan incluidos?

SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

3. ¿Existen contenidos que no se **incluyen** en el fascículo ni en el programa pero **que son básicos** para la comprensión y desarrollo del tema?

SI _____ NO _____

Anote cuáles _____

¿Por qué? _____

INDUCCION:

La función de esta fase es poner en contacto al estudiante con lo que va a estudiar, es decir contextualizarlo y motivarlo.

INSTRUCCIONES:

- * Conteste **SI** o **NO** en cada inciso de acuerdo al análisis que realizó del fascículo.
- * Explique en los recuadros el por qué de las respuestas que haya sido "**NO**" (anote páginas).
- * Si tiene otro tipo de información, anótela.
- * Es fundamental que desarrolle una propuesta que permita mejorar la calidad del material.

1. El Título:

- a) Corresponde a los objetivos del programa.
- b) Es apropiado al tema.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

2. Al revisar el Índice encontró que:

- a) Tiene correcta la paginación.
- b) Le resultó fácil localizar los temas.
- c) La jerarquización de los temas es adecuada.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

3. En la **Presentación Específica** considera que:

- a) Permite ubicar al fascículo dentro de la asignatura.
- b) Contextualiza al estudiante en la estructura didáctica.
- c) Su redacción es clara

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

4. El Propósito de este fascículo considera que:

- a) Su exposición resulta motivante para adentrarse al estudio del fascículo.
- b) Señala los conocimientos y/o habilidades que el estudiante deberá adquirir (Qué)
- c) Menciona las actividades o procedimientos que el estudiante realizará para construir el conocimiento (Cómo).
- d) Destaca la utilidad que le reportará al estudiante dicho conocimiento (Para qué).
- e) Su redacción es clara.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

5. Al leer la Introducción encuentra que:

- a) Menciona la importancia del contenido dentro del conocimiento de la asignatura.
- b) Indica la relación que tiene el contenido con la vida cotidiana del estudiante.
- c) Su redacción es clara.
- d) Es motivante para iniciar el estudio del contenido.
- e) Su extensión es adecuada.
- f) Señala la secuencia con que se abordará el contenido.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

6. Al revisar el **Cuestionamiento Guía** encontró que:

- a) Plantea una situación problemática que conduce a la reflexión del estudiante.
- b) Retoma conocimientos que el estudiante ya tiene, para conducirlo a la incorporación de otros nuevos.
- c) Motiva al estudiante a buscar nuevos conocimientos en el interior del fascículo.
- d) Los planteamientos que aparecen se relacionan con el contenido.
- e) Su redacción es clara.
- f) Su extensión es adecuada.
- g) Considera la totalidad de los contenidos señalados en el Propósito.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

ESTRUCTURACION

Representa el desarrollo de temas, subtemas, incluye actividades, ejemplos, explicaciones integradoras y apoyos visuales que posibilitan al estudiante el análisis, la confrontación de ideas, así como el uso de métodos; estos elementos también propician la construcción del conocimiento.

INSTRUCCIONES:

- Revise el cuadro que a continuación se presenta, en él encontrará los elementos y criterios que guiarán su análisis.
- Registre en los formatos sus observaciones y propuestas para mejorar el material.

ELEMENTOS	CRITERIOS
	Aspectos de Contenido
TEMAS Y SUBTEMAS	<ul style="list-style-type: none">- Va de lo más simple a lo más complejo.- El desarrollo de temas es suficiente para cubrir los objetivos del programa.- Existe una estructura lógica en la secuencia expositiva.- Incluye aplicaciones y/o ejemplos de los temas tratados.- La redacción y el lenguaje son claros para el estudiante.
	Aspectos Didácticos
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none">- Se relacionan con el tema.- Sus instrucciones son claras.- Permiten aplicar los conocimientos adquiridos.- Son suficientes con relación al tema.- Proporcionan los datos necesarios para su solución.- Se pueden resolver con la información del tema.

TEMA: _____ No. de fasc. _____ Pags. de _____ a _____

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

CONSOLIDACION Y RETROALIMENTACION.

La finalidad de estas fases es que el estudiante dé significado y aplicación al conocimiento adquirido para que tenga la posibilidad de generalizarlo a otros campos de estudio.

INSTRUCCIONES:

- * Conteste **SI** o **NO** a cada inciso de acuerdo al análisis que realizó del fascículo.
- * Explique en los recuadros el por qué de sus respuestas que hayan sido "**NO**", anote las páginas.
- * Si tiene otro tipo de información, anótela.
- * Es fundamental que desarrolle una propuesta que permita mejorar la calidad del material.

7. Las observaciones que tiene sobre la **Recapitulación** de este fascículo son:

- ___ a) Posibilita que el alumno realice una síntesis reflexiva de los temas abordados
- ___ b) Integra los conceptos más relevantes de todo el contenido del fascículo.
- ___ c) Retoma los planteamientos del propósito.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

8. Las Actividades de Consolidación del fascículo:

- a) Dan instrucciones para resolverlas.
- b) Permiten al estudiante aplicar su aprendizaje.
- c) Para su solución es suficiente el contenido visto.
- d) Retoma los planteamientos del Cuestionamiento Guía.
- e) Son suficientes de acuerdo al contenido.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

9. Los Lineamientos de la Actividad del fascículo:

- a) Presentan Instrucciones de cómo utilizarse.
- b) Permiten verificar al estudiante las respuestas o procedimientos de las Actividades de Consolidación.

PAG.	CONTENIDO	PROPUESTA

10. Las Actividades de Generalización:

- a) Relacionan los contenidos vistos con otras disciplinas y/o aplicaciones.
- b) Especifica el objetivo de las actividades.
- c) Incluye instrucciones para desarrollarlas.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

11. El Glosario:

- a) Incluye los términos de difícil comprensión.
- b) Explica claramente cada uno de los términos.
- c) Las explicaciones son acordes al enfoque del contenido.

PAG.	OBSERVACION	PROPUESTA

ANEXO 3

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

NOMBRE DEL PROFESOR: _____

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

ASIGNATURA: _____

PLANTEL: _____ GRUPO: _____

No. DE FASCICULO: _____ FECHA: _____

Los fascículos que has utilizado se elaboran para apoyarte en tus estudios, para mejorar este material te pedimos tu opinión.

INSTRUCCIONES: A continuación te presentamos una serie de preguntas, contéstalas en los espacios correspondientes de manera detallada.

RECUERDA QUE TU OPINION ES IMPORTANTE.

Describe las actividades que realizaste durante la lectura del fascículo. (subrayar, resumir, hacer cuadros, tomar notas, etc).	
¿Qué opinión tienes del lenguaje y la redacción que se maneja?	
¿Qué opinión tienes sobre la forma de explicar los temas en el fascículo?	

<p>¿Qué opinión tienes sobre la presentación editorial del fascículo? (Cuadros, tipo de letra, diseño gráfico, papel, etc.)</p>	
<p>¿Qué ventajas y/o desventajas tuviste al estudiar en este fascículo?</p>	
<p>¿Te proporcionó el fascículo la información suficiente para comprender el(los) tema(s)? ¿Por qué?</p>	
<p>¿Qué temas te resultaron difíciles de comprender y por qué?</p>	
<p>¿Qué bibliografía (libros, revistas, periódicos, guías, etc.) utilizaste para complementar la información del fascículo?</p>	

Anota tus sugerencias para que el material mejore en sus contenidos y en su presentación.

Agradecemos tu colaboración.