

Universidad de Sonora

División de Ciencias Sociales

Maestría en Innovación Educativa



EL SABER DE MIS HIJOS
HARÁ MI GRANDEZA

Evaluación y desarrollo de material didáctico innovador:
Estrategias cognitivas para la formación ética de Bachilleres

TESIS

Que para obtener el grado de:

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EDUCATIVA

Presenta

Verónica Isabel Maríñez Valenzuela

Asesor Director:

Dr. Daniel González Lomelí

Asesores:

Dr. Víctor Corral Verdugo

Dra. Ety Haydeé Estévez Nénninger

M.I.E. Juan Pablo Durand Villalobos

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Hermosillo, Sonora a 10 de diciembre de 2007

Dra. Laura Elena Urquidi Treviño

Coordinadora de la Maestría en Innovación Educativa
Universidad de Sonora

Presente.

En calidad de integrantes del Comité Tutorial de Revisión y del Sínodo del examen de grado de Maestría en Innovación Educativa de la alumna Verónica Isabel Maríñez Valenzuela, quien ha elaborado su tesis intitulada **“Evaluación y desarrollo de material didáctico innovador: Estrategias cognitivas para la formación ética de Bachilleres”**, consideramos que dicha tesis ha sido elaborada con el decoro académico que exige un trabajo de esta naturaleza y que por lo pronto, reúne los requisitos de originalidad, actualización y relevancia en cuanto a la aportación para el área académica en la que se gradúa.

Por lo expuesto damos nuestro voto aprobatorio y manifestamos a Usted el acuerdo para que la tesis sea discutida en el examen correspondiente.

ATENTAMENTE

Dr. Daniel González Lomelí
Universidad de Sonora

Dr. Víctor Corral Verdugo
Universidad de Sonora

Dra. Ety Haydeé Estévez Nénninger
Universidad de Sonora

M.I.E. Juan Pablo Durand Villalobos
Universidad Kino

Dedico este trabajo con todo mi amor a:

*Mi esposo Jorge por brindarme todo su amor
y apoyo en lo que emprendo.*

*Mi Madre por enseñarme que el
esfuerzo tiene grandes recompensas.*

*Mis hermanas y sobrinas por compartir
conmigo cada momento especial*

Mi agradecimiento para:

Dios que me ha mostrado el camino y me ha brindado lo necesario para alcanzar mis metas.

La Coordinación del Programa de Maestría en Innovación Educativa por brindarme todo su apoyo en mi formación profesional.

Mi Director de Tesis, el Dr. Daniel González Lomelí por compartir su valioso tiempo y asumir este reto conmigo.

El Comité de Tesis por compartir sus conocimientos y experiencias para enriquecer este trabajo.

El Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora, especialmente al personal de Dirección Académica y el Departamento de Desarrollo Curricular por las facilidades proporcionadas para la realización de esta propuesta.

Los profesores y alumnos participantes de esta experiencia por demostrar gran disposición de colaborar.

La M.E. Guadalupe González por brindarme apoyo y valiosa amistad en el momento preciso.

Mis compañeros de generación por compartir esta experiencia formativa.

La Sra. Irene por su ayuda incondicional de siempre.

Resumen

El presente trabajo trata de una propuesta de innovación educativa basada en la aplicación de los modelos: Dimensiones del diseño instruccional (Díaz-Barriga y García, 2001) y Dimensiones del Aprendizaje (Marzano y Pickering, 2005) para la elaboración de material didáctico utilizados por alumnos de primer y segundo semestre del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. La propuesta se desarrolla una perspectiva integral de la innovación a partir de la combinación de los Modelos de Innovación de Solución de Problemas e Investigación y Desarrollo (Havelock, 1973). El trabajo efectuado comprende las tres primeras fases de este modelo integrado que corresponden a: diagnóstico, investigación y desarrollo, atendiendo brevemente las fases de difusión y evaluación. En la Fase de Diagnóstico se atiende el panorama general de la Educación Media Superior en México; En la fase de Investigación se retoman los avances del estudio cognitivo y sus alcances en comparación con otros enfoques del aprendizaje y la instrucción, se examina el programa de estudio de la materia a través del Modelo Operativo de Diseño Didáctico (Estévez, 2005); en esta misma fase 18 profesores y 110 alumnos de primer semestre de la materia de Ética y Valores I evaluaron el material en cuestión, cuyos resultados demostraron la necesidad de reforzar o integrar elementos teóricos y metodológicos del diseño instruccional al material que sería utilizado el siguiente semestre; considerando lo anterior, en la fase de Desarrollo se incorpora al módulo de aprendizaje una Guía de Trabajo Académico que contiene actividades centradas en el proceso de aprendizaje, con el propósito de promover el uso de estrategias cognitivas y motivacionales en los alumnos.

Índice

Dedicatoria y agradecimientos.....	i
Resumen.....	ii
Índice.....	iii
Lista de figuras.....	vi
Lista de tablas.....	viii
Capítulo 1. Introducción.....	1
Capítulo 2. Necesidades educativas y delimitación del problema.....	6
2.1. Globalización y educación.....	6
2.2. Evaluación, logros y orientación de las acciones.....	10
2.3. Reformas educativas actuales.....	18
2.4. El Sistema de Educación Media Superior y ubicación del COBACH.....	19
2.5. Delimitación del problema.....	25
2.6. Objetivo general.....	27
Capítulo 3. Modelos para la innovación, evaluación y diseño instruccional de material didáctico.....	28
3.1. Innovación educativa.....	28
3.1.1. Modelo, perspectiva y dimensiones de la innovación.	31
3.1.2. Currículo, didáctica y tecnología educativa.....	36
3.1.2.1. Niveles de concreción del currículo.....	39
3.1.2.2. Tecnología educativa.....	45

3.2. Evaluación y análisis de material didáctico.....	49
3.2.1. Dimensiones del diseño instruccional	51
3.3. Teorías del aprendizaje y la instrucción.....	53
3.3.1. Teorías del aprendizaje.....	55
3.3.2. Teorías y modelos de diseño instruccional.....	58
3.3.2.1. Modelo de las Dimensiones del Aprendizaje.....	64
3.4. Modelos y metodologías para instruir en ética y valores.....	74
Capítulo 4. Método.....	77
4.1. Objetivo particular de la evaluación diagnóstica.....	77
4.2. Tipo de estudio.....	77
4.3. Participantes.....	77
4.4. Instrumentos.....	78
4.5. Procedimiento.....	79
Capítulo 5. Resultados.....	82
5.1. Valoración por profesores y alumnos.....	82
5.2 Análisis interpretativo del Módulo de Aprendizaje.....	90
Capítulo 6. Descripción de la propuesta.....	99
6.1. Planeación general.....	99
6.2. Elaboración del material didáctico innovador.....	101
6.2.1. Elementos del diseño didáctico del programa de estudio de Ética y Valores II según el MODD.....	102
6.2.2. Dimensiones del diseño instruccional.....	107

6.2.2.1. Contexto y sentido de las actividades.....	107
6.2.2.2. Tratamiento didáctico de los contenidos; Organización, secuencia y formato.....	108
6.2.2.3. Modelo de aprendiz.....	109
6.2.2.3.1. Aplicación del Modelo de las Dimensiones del Aprendizaje.....	110
6.2.2.4. Evaluación y retroalimentación.....	114
6.3. Evaluación del diseño instruccional del Módulo de Aprendizaje	115
Capítulo 7. Discusión.....	116
Referencias.....	120
Anexos.....	125
Anexo 1. Cuestionario aplicado a estudiantes.....	126
Anexo 2. Cuestionario aplicado a profesores.....	131
Anexo 3. Formato de retroalimentación de unidad.....	137
Anexo 4. Formato de retroalimentación del módulo de aprendizaje.....	138

Lista de figuras

Número		Página
1.	Representación gráfica de la propuesta de innovación educativa	
	5	
2.	Organigrama del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora.	
	24	
3.	Componentes de la reforma curricular.	
	25	
4.	Modelo de perspectiva integral de la innovación	
	34	
5.	Fuentes del currículo	
	38	
6.	Dimensiones de análisis del diseño instruccional	
	52	
7.	Modelo de Dick & Carey (1990)	
	60	
8.	Modelo Jerold & Kemp (1985)	
	61	
9.	Modelo de Gagné y Briggs (1994)	
	64	
10.	Modelo de las Dimensiones del Aprendizaje	
	65	
11.	Taxonomía del aprendizaje significativo de Fink (2003)	
	70	
12.	Puntuación promedio de las subescalas de diseño instruccional a partir de la valoración de los estudiantes de bachillerato	
	89	

13. Puntuación promedio de las subescalas de diseño instruccional a partir de la valoración de los profesores de asignatura
90
14. Fases de los modelos: Didáctico, instruccional, de aprendizaje
101
15. Portadas de las unidades temáticas del Módulo de Ética y Valores II
106
16. Sugerencias de evaluación. Guía programática de Ética y Valores II para el profesor
107
17. Perfil de egreso y objetivo general de la asignatura de Ética y Valores II.
107
18. Metas de aprendizaje para el curso de Ética y Valores II
108
19. Temas de la unidad 1. Dimensiones de la conciencia moral del Módulo de Ética y Valores 2
109
20. Actividad preeliminar de la Guía de Trabajo Académico de la unidad 3: Globalización y desarrollo de las naciones
110
21. Actividad de aprendizaje en la Guía de Trabajo Académico de la Unidad 3: Globalización y desarrollo de las naciones
111
22. Actividad de aprendizaje en la Guía de trabajo académico de la unidad 1: Dimensiones de la conciencia moral
111
23. Actividades de Aprendizaje en la Guía de trabajo académico de la unidad 3. Globalización y desarrollo de las naciones
112

24. Actividad integradora en la Guía de trabajo académico de la
unidad 1: Dimensiones de la conciencia moral
113
25. Sugerencias de evaluación. Guía programática para el profesor
114

Lista de tablas

Número		Página
1.	Entidades federativas con el mayor y menor puntaje de cada sección del examen EXANI-II 2003	17
2.	Componentes y fases del MODD	45
3.	Conocimientos, razonamientos y hábitos según las Dimensiones del aprendizaje	67
4.	Clasificación general de las estrategias cognitivas	73
5.	Modelos para instruir en valores	75
6.	Edad y sexo de los estudiantes de primer semestre que participaron en la evaluación del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores I	82
7.	Grupo y turno de los estudiantes de primer semestre que participaron en la evaluación del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores I	82
8.	Medias y consistencia interna de las subescalas del cuestionario de Diseño Instruccional valorado por los estudiantes	83
9.	Medias y consistencia interna de las subescalas del cuestionario de Diseño Instruccional valorado por los	

profesores

85

10. Coeficiente de correlación de las subescalas de diseño instruccional y el promedio de asignatura a partir de la valoración de los estudiantes de bachillerato

88

11. Resultados de la regresión múltiple entre las dimensiones del diseño instruccional, como predictores del promedio de asignatura como la variable dependiente

88

Introducción

Ante las nuevas orientaciones de la educación en un mundo globalizado y en permanente cambio, el análisis y adecuación del currículo ha de ser un componente central en la práctica de los docentes, innovando en función de las necesidades de los estudiantes y del contexto, si se quieren lograr aprendizajes eficientes y alcanzar los niveles de calidad en educación planteados en las políticas educativas del país. Esto sólo será posible si el personal docente aumenta y mejora su nivel de profesionalización, es decir, si toma en consideración factores como: el conocimiento y reflexión de su práctica, la investigación en el aula y el perfeccionamiento permanente para que pueda proveer de las condiciones necesarias y lograr experiencias de aprendizaje exitosas haciendo del diseño su labor principal.

En este trabajo se revisa el marco de referencia que antecede el diseño del trabajo docente de un curso particular, así como los elementos que conforman el programa, poniendo especial atención en las estrategias de aprendizaje y de enseñanza que se incorporan en los materiales didácticos utilizados en el bachillerato para facilitar el proceso de educativo.

De tal manera que a partir de un diagnóstico sea instrumentada una propuesta innovadora para el desarrollo de material didáctico basado en un modelo de diseño instruccional flexible y estructurado que puede reorganizar el currículo, la instrucción y la evaluación; un modelo de corte cognitivo centrado en el aprendizaje, propicio para la planeación de unidades instruccionales.

Esta propuesta nace de la necesidad expresa de diseñar recursos y materiales didácticos que retomen los avances teóricos y metodológicos sobre el desarrollo cognitivo cubriendo el vacío teórico que ha existido en su elaboración, que los hace incapaces de prescribir adecuadamente la instrucción y cuya producción atiende más razones comerciales y económicas que educativas (Castañeda, 1993).

El contexto de este trabajo se ubica en el Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora, una de las instituciones educativas de educación media superior con mayor índice de absorción en el estado, y matrícula creciente, que se encuentra en un proceso de reforma curricular y reorganización educativa, interesada por investigar los aspectos que han favorecido su desarrollo e identificar cuáles pueden ser reformulados para ajustarse a las condiciones actuales, siendo precisamente uno de estos aspectos, la elaboración de materiales educativos que se diseñan y utilizan por los profesores de la asignatura para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Siguiendo los manuales de procedimientos propios de la institución se trabaja sobre el diseño del material educativo denominado Módulo de Aprendizaje, bajo el modelo de las dimensiones del aprendizaje de Robert Marzano (1992) la materia seleccionada es Ética y Valores I, asignatura que se incorpora al nuevo plan de estudios con el propósito de responder a la necesidad de contar con un espacio curricular donde, de manera explícita y sistemática, se aborden temas de interés personal y social para los jóvenes, en los que la reflexión ética sirva de guía para orientar su conducta en cualquier ámbito de la vida personal, familiar, escolar o social. (DGB, 2004)

Bajo una perspectiva integral de la innovación se sigue un modelo compuesto por elementos de los modelos: Solución de Problemas e Investigación y desarrollo, de manera que considerando el panorama general de la educación media superior en el país, los nuevos sentidos de la educación, las necesidades particulares que el colegio de Bachilleres presenta en relación al cambio curricular y adecuación de sus materiales de estudio, así como la evaluación de dichos materiales por parte de profesores y alumnos, se investiga las condiciones de organización y la oportunidad de implementar el modelo propuesto para el diseño de los materiales de estudio en cuestión.

El alcance de la propuesta se ubica en la fase de desarrollo, donde se diseña el material y pone a prueba el modelo en el Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores I con los grupos de primer semestre del ciclo 2006-2007 finalmente se perfilan los lineamientos para difundir y adoptar la innovación para satisfacer la necesidad.

La razón de crear esta propuesta es aportar los avances de la teoría cognitiva a través de un modelo de diseño instruccional aplicado en la elaboración materiales de estudio caracterizados por carecer de sustento teórico-metodológico, siendo una invitación a que los profesores participen activamente en la planeación del currículo mediante la reflexión, conocimiento y puesta en práctica de las concepciones actuales de la educación y sus fines, repercutiendo en la mejora del aprendizaje de los alumnos y la formación de seres humanos en su calidad de personas y miembros de la sociedad, haciéndolos partícipes de una experiencia educativa en la que aprenda habilidades y desarrolle conocimientos útiles para el resto de su vida.

Para ilustrar este proceso de investigación, atención de necesidades y desarrollo de la propuesta se inicia haciendo una revisión del panorama actual de

Capítulo 1. Introducción

Ante las nuevas orientaciones de la educación en un mundo globalizado y en permanente cambio, el análisis y adecuación del currículo ha de ser un componente central en la práctica docente, esta situación pone a los profesores ante el reto de innovar en función de las necesidades de los estudiantes y del contexto para lograr aprendizajes eficientes y alcanzar los niveles de calidad en educación planteados por las políticas educativas del país.

En el presente trabajo se revisa el marco de referencia que antecede el trabajo docente en el diseño de un curso de formación en ética y valores, se dedica especial atención a los elementos que conforman el programa de estudio y, particularmente en las estrategias de aprendizaje-enseñanza que se incorporan en los materiales didácticos utilizados en el bachillerato.

El proyecto surge de la necesidad de diseñar recursos y materiales didácticos en los que se contemplen los elementos necesarios para prescribir adecuadamente la instrucción, que cubran el vacío teórico que ha existido en su

elaboración y producción, que en algunas ocasiones, atiende más a razones comerciales o económicas que educativas (Castañeda, 1993).

El contexto en el que se ubica el trabajo es el Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora (COBACH), una de las instituciones educativas de educación media superior con mayor índice de absorción en el estado, y de matrícula creciente; un subsistema que se encuentra en plena reforma curricular y reorganización educativa, cuyo interés por investigar los aspectos que han favorecido su desarrollo e identificar aquellos que pueden ser reformulados para ajustarse a las condiciones de la sociedad actual han sido manifestados.

Considerando lo anterior, el *objetivo* de este trabajo es plantear una propuesta de innovación educativa basada en la aplicación del modelo de las *Dimensiones del Aprendizaje* propuesto por Marzano y Pickering (2005) para diseñar la instrucción de los materiales de estudio del espacio educativo de Ética y Valores, utilizados por los alumnos de primer y segundo semestre del COBACH.

Para realizar este proyecto, el modelo de innovación a seguir fue el resultado de la integración del Modelo de Investigación y Desarrollo y el de Solución de Problemas (Havelock, 1973 en Tejada, 1998) de tal forma que las correspondientes etapas quedaron constituidas por actividades diagnósticas, de investigación, de desarrollo, de difusión y adopción, y finalmente de evaluación, siendo las tres primeras el cuerpo principal de lo aquí expuesto.

En el primer capítulo se describe el interés que llevó a la realización del estudio, los retos que plantea la necesidad de innovar con el fin de lograr

aprendizajes significativos, y se comentan los apartados que integran el presente documento.

El capítulo 2 muestra los antecedentes y origen del proyecto, mediante una investigación documental que conforma el diagnóstico educativo del nivel medio superior en relación a la evolución de las prácticas educativas, los aprendizajes fundamentales en el mundo global, los indicadores educativos, las reformas actuales, estudios y recomendaciones de organismos internacionales y nacionales, así como la organización institucional y académica del contexto en el que se desarrolla la propuesta para delimitar la problemática de interés.

Los capítulos 3 y 4 corresponden a la fase de investigación, en el primero de ellos, se exponen las teorías que dan sustento a la innovación a la evaluación y desarrollo del material didáctico, en primer lugar se define el modelo de innovación y cada una de sus fases, se precisa en el papel de los materiales en el currículo, las formas de evaluación como medios tecnológicos, y las Dimensiones de Análisis del Diseño Instruccional propuestas por Díaz-Barriga y García (2001) como un esquema útil para evaluar elementos psicopedagógicos fundamentales para la planeación instruccional. Así mismo, se muestran los principales componentes de las teorías del aprendizaje y la instrucción, las limitaciones de los modelos reduccionistas y lineales que aún se aplican para diseñar la instrucción en valores. Este capítulo cierra con los avances teóricos y metodológicos del estudio cognitivo donde se incluye el modelo de las Dimensiones del Aprendizaje de Marzano y Pickering (2005) un modelo de trabajo flexible que puede reorganizar el currículo, la instrucción y la evaluación

desde un enfoque centrado en el aprendizaje que resulta propicio para la planeación de unidades instruccionales.

En el quinto capítulo se presentan la metodología de la investigación de campo, así como los resultados de la evaluación del diseño instruccional del material didáctico identificado en el contexto de la propuesta, como Módulo de Aprendizaje, como ya se mencionó líneas arriba, éste corresponde al material de apoyo utilizado en la asignatura de Ética y Valores I (COBACH, 2006), antecedente de la materia de Ética y Valores II ambas incorporadas al plan de estudios del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora.

El sexto capítulo describe la propuesta, la planeación general y especificación de cada una de las dimensiones del diseño instruccional (Díaz-Barriga & García, 2001) que se busca reforzar o incluir; y la aplicación del Modelo de Diseño instruccional (Marzano & Pickering, 2005) para diseñar actividades de aprendizaje que estimulen el desarrollo cognitivo y motivacional del alumno con la finalidad de mejorar su aprendizaje.

El séptimo capítulo incluye las conclusiones generales del proyecto, así como algunas recomendaciones para las fases de adopción y difusión, y evaluación de la propuesta.

El último apartado está integrado por la lista de referencias y los instrumentos utilizados para la evaluación del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores I, así mismo se anexan formatos de retroalimentación del diseño instruccional. El esquema general del manuscrito se despliega en la Figura 1.

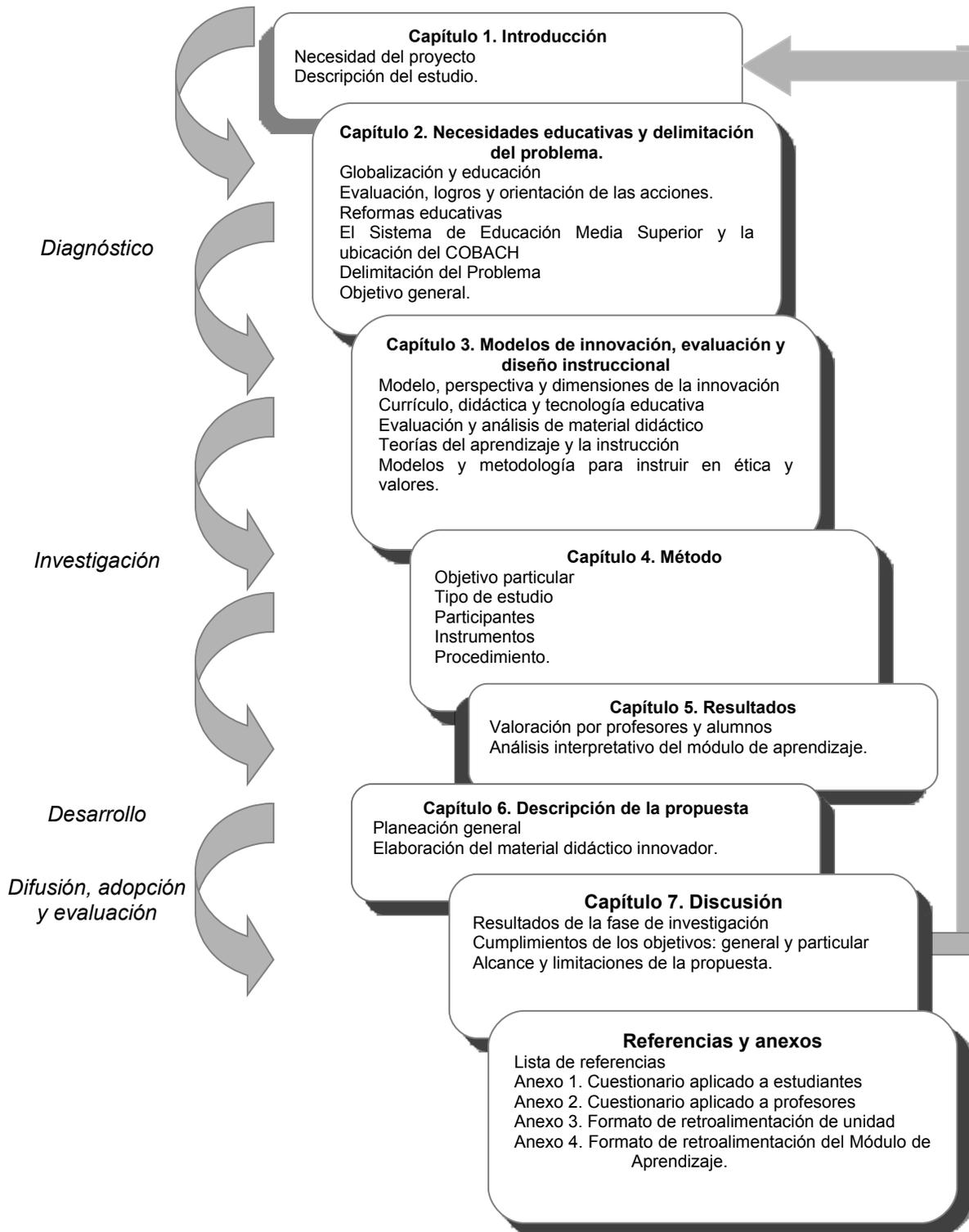


Figura 1. Representación gráfica de la propuesta de innovación educativa.

Capítulo 2. Necesidades educativas y delimitación del problema

2.1. Globalización y educación

La dinámica mundial está caracterizada por el constante cambio y una creciente interdependencia entre naciones, originada por cuestiones económicas y financieras que se han apoyado en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para acortar distancias y eliminar fronteras.

Este proceso conocido como el fenómeno de globalización trae consigo profundas implicaciones en los dominios: de lo *político*, al disminuir la diferencia entre lo interno y externo, al desplazar la legitimidad de los gobiernos por la gobernabilidad global; de lo *económico*, al reorganizar el comercio mundial y hacer énfasis en la competitividad; de lo *social*, con el surgimiento de una sociedad civil transnacional y a la vez la existencia de movimientos de identidad que buscan contrarrestar los efectos de la globalización y reducir el impacto de ésta sobre la comunidad local; así mismo en el dominio de lo *cultural*, con la aparición de sociedades multiétnicas y multiculturales (Brunner, 2000).

Si bien, la globalización ha generado condiciones favorables alrededor del mundo e impulsando el desarrollo económico de las naciones, facilitado el acceso al conocimiento y la tecnología a países en desarrollo, también es indiscutible que las condiciones de vida en la mayoría estos países han empeorado y se ha acentuado cada vez más las diferencias.

En este sentido la productividad, la competencia y el conocimiento son requisitos indispensables para el progreso e inclusión al desarrollo mundial,

contexto en el que la educación se convierte en un medio necesario para alcanzar la participación e integración al entorno global.

Según Martínez (2001) la educación puede ser entendida como un... conjunto de fenómenos que ocurren en los sistemas escolares modernos, desde el preescolar hasta el posdoctorado, incluyendo subsistemas tradicionales y no tradicionales (de educación no formal, abierta, a distancia, virtual, etcétera) y también otros aspectos de la realidad humana y social que influye directamente sobre realidades educativas o reciben su influencia, como pueden ser las condiciones y prácticas familiares que favorecen u obstaculizan el aprendizaje escolar de los alumno, o las consecuencias que cierta educación puede tener para el empleo y la vida laborar de los egresados (p. 3).

Estos sistemas escolares modernos tiene un gran reto, atender el impacto de la globalización y responder al porvenir, haciendo necesario el análisis de los modelos educativos que han tenido lugar en los diversos periodos históricos y que han inspirado la evolución del sistema educacional que hoy opera.

Las aportaciones de Brunner (2000) en torno a las características de los sistemas educativos y los “escenarios del futuro” resultan útiles para señalar los factores centrales que definen la tarea de la educación y generar alternativas de solución a problemas venideros, considerando las condiciones contextuales en las que se desarrolla el proceso educativo.

El autor describe cuatro “revoluciones educacionales”: la primera de ellas tiene sus orígenes en la época medieval con la creación de las primeras escuelas, su objetivo fue formar en el cristianismo; caracterizada por la transmisión oral del conocimiento, la memorización y repetición sin comprensión

de significado, basada sólo en estudios elementales bajo un paradigma institucional, sistemático y propiamente didáctico sin presencia de un currículo secuencial de materias.

La segunda revolución ocurrida entre el renacimiento y la revolución industrial, da lugar a la creación de los sistemas escolares públicos integrados por instituciones dedicadas exclusivamente a la enseñanza, surge un cambio de paradigma, del institucional a uno de concentración de la tarea educativa. El texto impreso toma auge sobre el discurso oral, transformándose en una herramienta y fuente de conocimiento para los individuos que tienen acceso a él, se tiene un currículo más organizado, establecimiento de códigos, normas de comportamiento y disciplina escolar, con el objetivo de expandir la formación básica.

La tercera revolución es la educación de las masas, la “alfabetización de todos”, la estandarización del proceso educativo atendió a la economía del país bajo principios de división mecánica del trabajo, especialización, seriación de actividades, disciplina y jerarquía de funciones. La escuela es considerada entonces un lugar privilegiado para entrar en contacto con los conocimientos de las generaciones. Este nuevo paradigma concibe a la escuela como el medio de producción de la enseñanza, los profesores se convierten en funcionarios públicos y la educación se torna un derecho.

La cuarta revolución es la que se vislumbra, transformando los fines y operatividad de la educación, induciendo nuevos productos y cambiando procesos sociales fundamentales, el conocimiento y el veloz flujo del mismo parecen ser base del desarrollo social y económico. La globalización e inserción

de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación crean la expresión de un nuevo tipo de sociedad que determina los futuros escenarios.

Algunas características que describe Brunner (2000) son raíces, que aun no se logran desarraigar de la situación actual de la educación y que son factores que intervienen en los indicadores educativos, que pese a la promoción de nuevos paradigmas educativos, concepciones para la generación del conocimiento, la inserción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, las políticas educativas de modernidad y calidad educativa, entre otros aspectos, siguen aún vigentes rasgos de las escuelas medievales.

El siglo XXI exige a la educación la transmisión masiva y eficaz de un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y metodológicos adaptados a la civilización cognoscitiva, esto se constituyen en la base de las competencias del futuro.

Para cumplir esta misión expresa Delors (1996) que la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida de cada persona se convierten en los pilares del conocimiento: a) aprender a conocer, que se refiere a la adquisición de herramientas de comprensión; b) aprender a hacer, entendido como el actuar para intervenir en el entorno; c) aprender a vivir juntos, participando y cooperando con otros en todas las acciones del ser humano; finalmente y; d) aprender a ser, que incluye los componentes anteriores. De esta manera la persona recibe una enseñanza que considere su calidad de ser humano y miembro de una sociedad, que lo introduzca en una experiencia global y vitalicia en sus dimensiones cognitivas y prácticas.

2.2. Evaluación, logros y orientación de las acciones

Martínez-Rizo (2001) hace un síntesis de las políticas que guiaron el desarrollo del sistema educativo mexicano durante el siglo XX, y algunas propuestas presentadas en los primeros años del siglo XXI; en su artículo, parte de la conformación del sistema educativo moderno en México, tras la Constitución de 1857, donde el gobierno federal se encargaba sólo de las escuelas de distrito o que se encontraban en territorio federal, siendo responsabilidad de cada estado el manejo de la educación.

Con la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en 1921 se impulsaron ideas sobre la función civilizadora de la educación para edificar un país culto y democrático a través de acciones de alfabetización; en 1934 la idea que predominaba era la formación de hombres libres de prejuicios y fanatismos religiosos, la educación atendía a la igualdad social, de manera paralela a estos proyectos se desarrolló la educación tecnológica para apoyar la industrialización del país.

A partir de 1940 se empiezan a percibir tendencias de la política de modernización educativa pero no fue hasta 1989 bajo el gobierno de Carlos Salinas (1988-1994) donde el tema se volvió eje central del discurso político en él se manifestaba el deseo de integrar a México al conjunto de países desarrollados. Sin embargo las políticas del gobierno salinista no resolvieron los problemas de calidad y equidad en educación.

El enfoque del Programa Nacional de Educación (2001-2006) sería precisamente la calidad y la equidad, tal como lo manifiesta el subtítulo que lleva el documento: “Educación de buena calidad para todos” (SEP, 2001). En este documento por primera vez se le da un lugar a la educación media superior que antes era incluido en el apartado de educación superior prestándole poca importancia y atención a pesar de los indicadores que este nivel presentaba.

Según estadísticas básicas del sistema de indicadores educativos de la SEP y el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2006) la matrícula escolar del nivel medio superior ha ido en aumento, en el año 2000 se ubicó en 2,955.783 el total de hombre y mujeres en este nivel educativo, ya para el año 2004 se tuvo un total de 3,547.924, donde 48.8% es representado por hombres. Así mismo la SEP y INEE en el año 2006 presentan la situación de otros indicadores educativos (ciclo 2003-2004) como son:

El porcentaje de alumno egresados de secundaria que se matriculan en el subsistema de bachilleres es 85.1%, mientras que el profesional técnico es sólo 10.9%. a nivel nacional y 91.6% a nivel estatal. Se puede apreciar que para éste mismo año sólo un poco más de la mitad de la población en edad de estudiar este nivel educativo (15-17 años) estuvo inscrita en el ciclo escolar 2004-2005, siendo exactamente 54.3% la tasa bruta de escolarización (cobertura) nacional, que para el caso de Sonora se ubicó en 61.8%.

Otro indicador importante es el índice de reprobación, través de él se puede identificar la necesidad de reforzar los contenidos educativos y programas complementarios para disminuir el porcentaje de alumnos que no acreditan los planes y programas de estudio vigentes y se ven en la necesidad de repetirlo.

Las cifras en este indicador representan un desafío ya que existen casi cuarenta puntos porcentuales entre el más bajo y el más alto índice, esto es, que en estados como Jalisco se tiene un porcentaje de reprobación en este nivel de 16.8, mientras que en el Distrito Federal es 56.7 por ciento; Sonora se ubica en 32.8%.

Este indicador permite deducir la eficiencia del proceso educativo e inducir la búsqueda de referencias contextuales de los alumnos que entran en este esquema de reprobación y las fallas posibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un indicador que permiten identificar la necesidad de instrumentar programas y proyectos escolares que promuevan la aprobación y la permanencia de los alumnos en la escuela, es el índice de deserción, en el nivel medio superior se presenta a nivel nacional con 17.6% en comparación con los niveles de secundaria con 7.4% y de educación superior con 8.4%, mientras que 58.4% de los alumnos de educación media superior a nivel nacional no concluyen este nivel educativo en los años establecidos para su cumplimiento, Sonora presenta 55.9% de eficiencia terminal en este nivel escolar.

En el Programa Nacional de Educación 2001-2006 se establecen propuestas de políticas educativas que buscan dar continuidad a las acciones realizadas en sexenios anteriores y superar obstáculos que no han permitido alcanzar los objetivos e impiden el desarrollo del sector educativo.

La política va orientada a la "Calidad de la Educación", en el escrito se establecen una serie de reformas en la gestión del sistema educativo para lograr cambios estructurales, se describen los objetivos y componentes de las mismas,

a la vez que se subraya la importancia de involucrarse tanto gobierno como sociedad para mejorar la situación que prevalece en todos los niveles educativos, superar los retos y mejorar la calidad de la educación.

En el caso de la educación media superior, menciona que no es posible postergar la realización de una reforma para que este nivel educativo tenga las condiciones necesarias para responder con oportunidad y calidad a los retos de la sociedad del conocimiento y del crecimiento social y económico del país (SEP, 2001. PNE 2001-2006, p. 157).

Estas reformas recogen estudios y recomendaciones de organismos internacionales, como: el Banco Mundial (BM), la Organización de la Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (UNESCO) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), a nivel internacional, así como también nacionales, tal es el caso del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.

El primero de estos organismos, el Banco Mundial, señala que México ha alcanzado varios logros en materia de educación, entre estos se encuentran la expansión de la cobertura en todos los niveles, mayor grado de escolaridad de la población económicamente activa, la equiparación de géneros en prácticamente toda la estructura escolar, así como también el aumento del compromiso por parte del gobierno en relación al gasto educativo (Aziz y cols., 2001) las cifras presentadas en este último punto se muestran en el sexto informe de gobierno donde el gasto destinado a la educación se estimó para el 2006 en 622,390.9 millones de pesos, con un incremento de 1.5% en relación al periodo del 2005, dicha inversión representa 7.1% del producto interno bruto (PIB) situando al

sector educativo como el de mayor financiamiento de los programas sociales (Presidencia de la Republica, 6to Informe de Gobierno 2006).

Con base al diagnóstico de México realizado por el BM, éste a elaborado una serie de recomendaciones prácticas de orden estratégico con el fin de mejorar los indicadores de cobertura, equidad y pertinencia del sistema, entre estas se pueden mencionar: a) los programas de descentralización con apoyo a entidades federativas; b) focalización sobre los pobres, poblaciones aisladas e indígenas; c) educación a distancia; d) becas; e) mejoramiento del PROGRESA y los programas compensatorios, dirigidos a la población más pobre de México; g) la reforma curricular y métodos centrados en el aprendizaje; h) modelo de educación bilingüe; i) aumento en el tiempo escolar, entre otras. Por tanto, la dirección de la política educativa que sugiere este organismo es “educar para la competitividad global y para el acortamiento de las brechas de desigualdad y pobreza” (Aziz *et al.*, *op. cit.*).

Los estudios realizados por la UNESCO sobre prospectiva de la educación han jugado un papel importante, ya que a través de ellos se señalan los factores que inciden en los procesos educativos y orienta la dirección de las acciones. Entre los ámbitos de acción del organismo se pueden mencionar: educación básica para todos, educación permanente, disponibilidad y participación en la educación, pertinencia y calidad orientadas al futuro, libertad académica y autonomía institucional, cooperación internacional, uso de las nuevas tecnologías en la sociedad de la información y del conocimiento.

Por su parte la OCDE ha desarrollado diversos estudios comparativos, entre ellos se encuentran las evaluaciones del rendimiento escolar de los jóvenes

de los 30 países miembro denominado Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) se trata de un estudio realizado cada tres años sobre los conocimientos y las destrezas de los alumnos de 15 años.

Los resultados orientan la política educativa e introducen el concepto de competencia, se enfatiza la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida, y permite a los países supervisar sus progresos, considerar las características del centro escolar y las características de los alumnos para predecir el éxito escolar.

Las evaluaciones PISA tuvieron lugar por primera vez en el año 2000 donde más de 250 000 estudiantes de 41 países diferentes participaron en la primera prueba para obtener información sobre sus destrezas en la lectura, la segunda evaluación PISA fue en el 2003 en ella se establece un perfil detallado sobre las destrezas de los alumnos en matemáticas, mientras que la tercera evaluación enfoca su atención en la competencia científica. Estos estudios revelan la posición de los jóvenes mexicanos en comparación a los jóvenes del resto de los países miembro, en el que los primeros se encuentran en un nivel significativamente inferior a la media de los países evaluados (González, 2006).

PISA 2003 revela aspectos que caracterizan a los estudiantes relacionados con sus intereses por aprender, el sentimiento de pertenencia al centro escolar y las creencias sobre sí mismos, con el propósito de conocer en que medida los alumnos confían en sus capacidades para superar los retos de aprendizaje. Un aspecto elemental que se menciona son las estrategias de aprendizaje que se aplican para la integración de la información previa con la nueva, el control del aprendizaje y la autoevaluación del mismo en términos de objetivos alcanzados (OCDE e INECSE, 2004).

En el ámbito nacional, instancias como el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) ha coadyuvado a poner en práctica las prioridades del sistema educativo y participar en la solución de los problemas que dan origen a ese amplio y diverso estado de inconformidad que se vive en México, intensificando los procesos de evaluación para el mejoramiento cualitativo del sistema. Gago (2000) menciona que la creación del CENEVAL se debe a la inconformidad en amplios sectores de la sociedad respecto a la calidad de la educación. La principal tarea de CENEVAL, es aportar evidencias referentes al aprendizaje logrado por los estudiantes y a su vez evaluar la labor realizada de las instituciones educativas.

Algunos de los exámenes que aplica CENEVAL son el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I), este consiste en una prueba diseñada para evaluar los conocimientos y habilidades académicas básicas de las personas que han concluido la educación secundaria y solicitan ingresar a un programa de nivel medio superior, otra evaluación corresponde al Examen Nacional de Egreso de la Educación Media Superior (EXANI-II) que evalúa cuestiones referentes a conocimientos sobre el mundo contemporáneo, las ciencias naturales, las ciencias sociales, las matemáticas y el español que se espera posean los jóvenes al concluir su educación media superior.

Estos exámenes son aplicados en todas las entidades del país, el número de sustentantes obedece a la solicitud expresa de las instituciones educativas de cada estado. En el año 2003 el CENEVAL presentó una serie de informes en los cuales describe los resultados obtenidos en el EXANI-II sobre los conocimientos de 258 660 egresados de educación media superior en diferentes áreas de

conocimiento, situación en la que 2 335 fueron jóvenes sonorenses aspirantes a ingresar a alguna de las más de 70 instituciones que existen en el estado.

Los resultados del EXANI- II se expresan en la escala CENEVAL que va de 700 a 1 300 puntos en él se refleja la proporción de respuestas correctas obtenidas por el sustentante en relación con las preguntas del examen. Estos resultados muestran los promedios alcanzados en cada sección junto con los resultados globales promedio del índice CENEVAL (IC) para cada una de las entidades federativas de la república. En la Tabla 1 se sintetizan los estados de la república con mayores y menores puntajes en cada una de las secciones evaluadas a través del EXANI-II, en esta se destaca el Distrito Federal en todas las secciones con el mejor desempeño, mientras que Nayarit y Guerrero aparecen con menores puntuaciones, en dos secciones de las cinco evaluadas. Nótese que Sonora junto con Colima son los estados con menor puntaje en la sección de Ciencias Sociales.

Tabla 1.

Entidades federativas con el mayor y menor puntaje de cada sección del examen EXANI-II 2003 (CENEVAL, 2002, Revista este país)

Secciones	Mayores puntajes	Menores puntajes
Mundo Contemporáneo	Distrito Federal	Nayarit
Ciencias Naturales y Distrito Federal	Nuevo León, San Luís Potosí	Nayarit y Guerrero
Ciencias Sociales	Veracruz, Distrito Federal, Oaxaca y Baja California Sur	Colima y Sonora
Matemáticas	Distrito Federal y Aguascalientes	Michoacán
Español	Distrito Federal	Guerrero

En esta serie de informes que presenta CENEVAL (2003) con los resultados globales de la educación media superior para el año 2002, fueron de

936 puntos del índice CENEVAL, Sonora se ubican 20 puntos por debajo de la media nacional.

2. 3. Reformas educativas actuales

La atención al panorama histórico de la educación, las revoluciones sucedidas y contemporáneas, los estudios prospectivos y de evaluación sobre procesos orientados al mejoramiento del sistema educativo, en cuanto a calidad, pertinencia y equidad, dan cuenta de la necesidad de realizar cambios estructurales que encaren las demandas actuales tomando en cuenta las condiciones históricas que dieron lugar a la creación y desarrollo de instituciones educativas del país.

Estévez (2002) analiza a través de diversas fuentes de información la situación que prevalece en el país en relación al sistema educativo, y menciona en primer término, la ineficiencia del sistema para lograr los objetivos y metas educativas de los diferentes niveles, la carencia de habilidades de enseñanza por parte de profesores, la falta de cultura de evaluación de la propia práctica docente como condición necesaria para realizar innovaciones, el limitado conocimiento de los procesos cognitivos del aprendizaje para mejorar la enseñanza, la falta de diseños didácticos o método para realizarlo, así como la necesidad de lineamientos curriculares para elaborar los programas de estudio; por su parte Decibe (2003) menciona que la única opción que se tiene para salir de la postergación estructural es comprometer a los individuos al desarrollo del capital social y la calidad y fortaleza de las instituciones, por su parte Braslavsky

(1995) expresa que el elemento indispensable para considerar el crecimiento y sustentabilidad, es la apertura de escenarios para debates, establecimiento de acuerdos, desarrollo de políticas y procesos, acciones que solventarían la pérdida de eficacia y pertinencia de las normas existentes, conduciendo a los países a la reestructuración de sus sistemas.

Por ello, las reformas educativas son consideradas como vías para la reconversión, éstas se refieren a hechos que históricamente surgen como prácticas sociales privilegiadas de intenciones políticas, y uno de sus principales medios para incorporar, modificar, cambiar, mover y experimentar estrategias que afectan directamente al proceso de enseñanza-aprendizaje y a los contenidos curriculares (Juárez, 2000), estas reformas también están directamente relacionadas con la formación del profesorado, y se insertan en la dinámica de las personas al interior de las estructuras políticas.

2. 4. El Sistema de Educación Media Superior y la ubicación del COBACH

El desarrollo de la educación media superior en México, particularmente la del bachillerato, se asocia a los sucesos políticos y sociales ocurridos en las diversas épocas, mismos que han influido de manera categórica en su evolución.

En el periodo colonial nacen las primeras referencias de un nivel intermedio entre la educación básica y la educación superior. Estas pueden ubicarse desde la fundación del Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco en 1537, del Colegio de San Juan de Letrán y el de Santa María de Todos los Santos, como instituciones educativas relacionadas directamente con la educación media (Castrejón, 1985).

En el periodo gubernamental de Juárez se regula la educación media superior a través de la Ley Orgánica de Instrucción Pública para el Distrito y Territorios, creándose en 1867 la Escuela Nacional Preparatoria, los planes de estudio se establecieron con la intención de atender las asignaturas de cultura general que preparaban a los futuros profesionistas para ingresar a las escuelas de educación superior (Castrejón, *op. cit.*).

Martínez (2001) menciona que ante la necesidad de consolidar el sistema educativo en 1922, se llevó a cabo la realización del Primer Congreso de Escuelas Preparatorias de la República, a partir de esta etapa las escuelas preparatorias crecieron en número y se diversificaron.

En 1932, durante el gobierno de Pascual Ortiz Rubio, se implementaron diversas reformas a la educación media: la educación técnica agrupaba las disciplinas científicas o artísticas, mientras que la enseñanza de carácter universitario, consistía primordialmente en ofrecer conocimiento sobre humanidades (DGB, 2002).

Por decreto presidencial el 26 de Septiembre de 1973 se crea el Colegio de Bachilleres para la atención de la demanda del ciclo superior de la enseñanza media y la creación de la Universidad Autónoma Metropolitana para la atención de la Enseñanza Superior, este decreto otorgó facultades a los estado de la república para que, si lo consideraban conveniente, establecieran este servicio educativo (Castrejón, *op. cit.*).

En 1993 se promulga la Ley General de Educación en México, esto trae consigo nuevos marcos de referencia, sistemas y procesos, en el caso particular de la educación media superior, el establecimiento de los niveles que comprende

el Bachillerato y sus equivalencias así como en la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalencias (DGB, 2002).

En Sonora la creación del Colegio de Bachilleres obedeció a la necesidad de aprovechar cabalmente las potencialidades de la juventud para que estuviera en condiciones de contribuir con preparación, imaginación, esfuerzo y talento al progreso de la entidad (COBACH, 1976) dando inicio de actividades en agosto del 1975 atendiendo en ese entonces un total de 2 mil 564 estudiantes, actualmente la matrícula escolar asciende a 19 mil 223 alumnos en los 21 planteles de administración directa (COBACH, 2007). En su fase inicial el Colegio de Bachilleres de Sonora, estableció tres planteles: Las unidades de Hermosillo, Magdalena y Navojoa, con planes de expansión en Ciudad Obregón, Cananea y Nogales, para ciclos escolares posteriores.

En Hermosillo, el Colegio funcionó por primera vez en las instalaciones que se construyeron a la salida sur de la ciudad. Planeando contar con doce aulas, laboratorios de idiomas, laboratorio de física, química y biología, bibliotecas, sala audiovisual de proyecciones, dos talleres de dibujo, servicios escolares y administrativos, unidad deportiva y una cafetería para los servicios estudiantiles (COBACH, 1976).

En Sonora el COBACH se encuentra entre las instituciones del nivel medio superior con mayor participación en la matrícula a nivel estatal, sólo en el 2004-2005 la matrícula constituyó 21.9%, seguidas por el subsistema CBTIS (21%) y las escuelas privadas (18.7%). Según estadísticas Básicas de la Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Sonora. El porcentaje de reprobación en el Colegio de Bachilleres del Estado ha disminuido ligeramente siendo 29.67 para el

ciclo 2003-2004 y 29.18 para el 2004-2005, mientras que para este último ciclo el índice de aprovechamiento se ubica en 72.43 (COBACH, 2006).

La organización del COBACH esta compuesta por 21 planteles de administración directa en el estado, dividido en tres zonas: norte, conformada por los planteles de Magdalena, Caborca, Puerto Peñasco, San Luís Río Colorado, Sonoyta, Nogales y Pitiquito; centro, donde se ubican los planteles Nuevo Hermosillo, Vila de Seris, Reforma y Ernesto López Riesgo; y sur, integrada por las unidades de Navojoa, Obregón I y II, Álamos, Empalme, Pueblo Yaqui, San Ignacio Río Muerto, Huatabampo y Etchojoa.

La misión de la institución es “ofrecer una sólida formación integral a los estudiantes, a través de una educación de calidad, que les permita fortalecer su realización como personas, el acceso a estudios superiores y su incorporación al ámbito laboral, para consolidar su proyecto de vida” (COBACH, 2006).

La estructura organizacional del colegio se conforma por las direcciones: General, De planeación, Académica, Financiera y Administrativa (Figura 1); de manera particular la unidad de Dirección Académica tiene como objetivo, según lo establecido en el Manual de Organización (COBACH, 2006) definir, normar, supervisar y evaluar la actividad académica de la Institución.

Para cumplir con dicho objetivo entre sus funciones se encuentran:

1. Promover, planear, normar y supervisar la operación de la educación media superior que se imparte en la Institución.
2. Formular y proponer proyectos de desarrollo académico institucional.

3. Coordinar y supervisar las actividades de los Directores de Plantel, en lo referente a la operación de los planes, programas y metodología de apoyo a la enseñanza.

4. Coordinar y supervisar las acciones necesarias para que la formación académica de los estudiantes mantenga congruencia con los objetivos educativos de la institución.

Dirección Académica se conforma por varios departamentos, entre ellos el de *Desarrollo Curricular*, este tiene como objetivo: Impulsar el desarrollo curricular a través del diseño y coordinación de programas de capacitación y actualización docente, así mismo proponer las adecuaciones y/o actualizaciones del plan y programas de estudio.

Entre sus funciones se encuentran:

1. Diseñar e instrumentar programas de desarrollo y aplicación de técnicas educativas, capacitando al personal académico para su utilización.

2. Realizar investigaciones sobre aquellos avances pedagógicos que inciden en el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación de profesores.

3. Diseñar técnicas e instrumentos para el mejoramiento del ejercicio docente.

4. Evaluar los efectos de la aplicación de técnicas e instrumentos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (COBACH, 2006).

Siendo este departamento el responsable de realizar la planeación y supervisión de los Módulos de Aprendizaje.

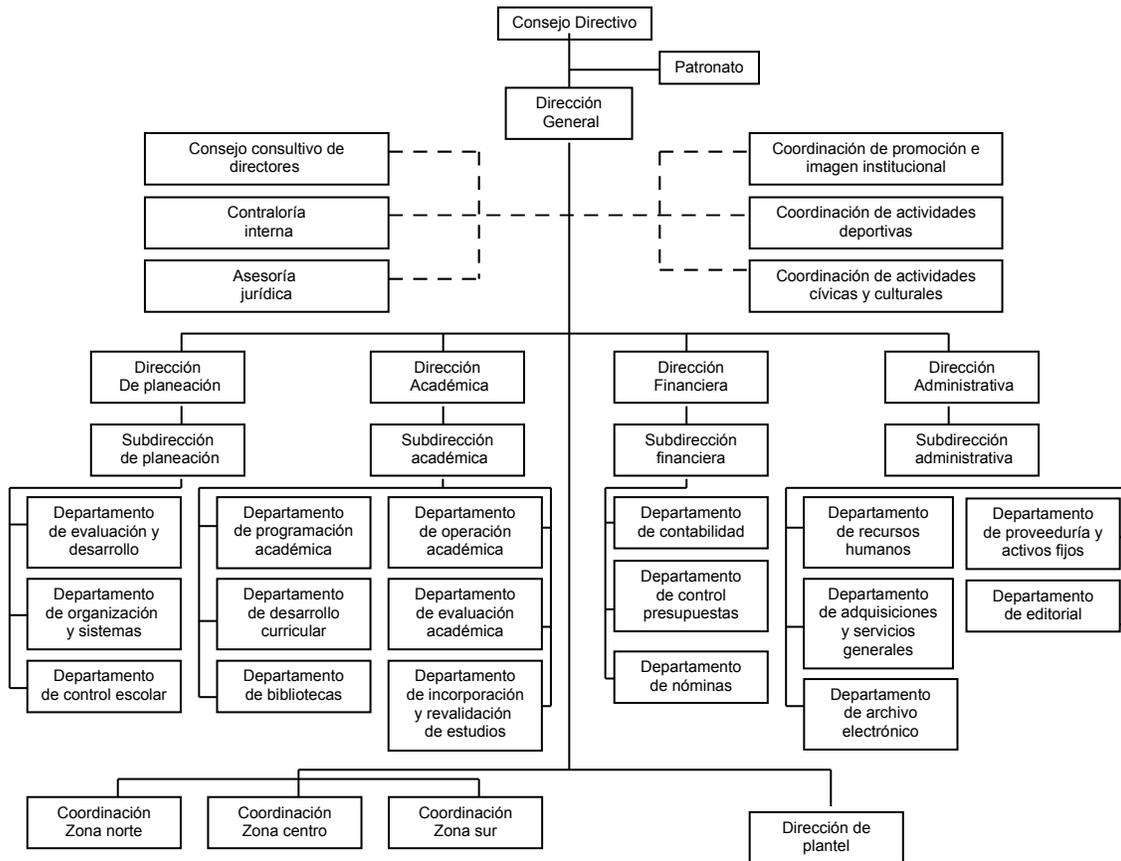


Figura 2. Organigrama del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora. Manual de organización del COBACH (2006).

Con la finalidad de tener un proyecto de individuo y sociedad congruente con las exigencias y retos actuales, el currículo ha sido reformado e implementado en todos los Planteles de adscripción directa en el estado a partir de agosto de 2006 (COBACH, *op. cit.*).

Los componentes curriculares (Figura 3) del Colegio son:

- 1) *Formativo*. Proporciona al alumno una formación integral que comprende conocimientos científicos, técnicos y humanísticos.
- 2) *Propedéutico*. Prepara al estudiante para la continuación en estudios superiores, a través de los conocimientos de las diferentes disciplinas; esto, además, le permitirá integrarse en forma eficiente a las circunstancias y características de su entorno, con base en el manejo de principios, leyes y conceptos básicos.
- 3) *Formación para el trabajo*. Ofrece al educando una formación que le permite iniciarse en diversos aspectos del ámbito laboral, fomentando una actitud positiva hacia el trabajo y, en su caso, su integración al sector productivo.

- 4) *Actividades paraescolares*. Abarcan la formación de la afectividad, la expresión artística, la interacción social y el ejercicio de los diferentes tipos de inteligencia.



Figura 3. Componentes de la reforma curricular. Cobach Sonora (2006).

2.5. Delimitación del problema

La educación media superior constituye un espacio académico crítico en el que el alumno define el área en la cual desarrollará sus estudios superiores, o precisa cómo ingresar al mercado laboral. Entre las prácticas comunes realizadas por los docentes de dicho nivel educativo, figura el uso de materiales didácticos como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje donde en ocasiones, se presenta de manera arbitraria el diseño instruccional. Las estrategias de aprendizaje utilizadas se centran en la repetición o memorización de contenidos en disminución de logro, tanto de aprendizajes significativos, así como, de habilidades de razonamiento.

En general, el alumno utiliza estrategias que sólo permiten recordar un discurso durante un pequeño lapso, o responder a situaciones inmediatas. Ahora, si se considera que la información incrementa y cambia constantemente, entonces los estudiantes, a la vez que aprenden contenidos de acuerdo a su nivel de escolaridad y demandas sociales, como es el caso de la formación ética y en valores, requieren de instrumentos que le faciliten aprender de manera vitalicia. En este sentido, la función del maestro sería doble; enseñar contenidos y propiciar el uso de estrategias de aprendizaje. Sin embargo la tarea entonces es aumentar y mejorar del nivel de profesionalización de los docentes para que tomen conciencia de que el conocimiento, la reflexión de su práctica, la investigación en el aula y el perfeccionamiento permanente les permitirán proveer de las condiciones necesarias y lograr experiencias de aprendizaje exitosas, haciendo del diseño su principal labor.

Siendo precisamente los materiales didácticos reflejo de dicha profesionalización, de ahí la importancia de impulsar propuestas con fundamento teórico y metodológico para la elaboración de este tipo de materiales que permitan al profesor reflexionar y considerar los elementos necesarios para generar aprendizajes significativos en sus alumnos y hacer más eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.6. Objetivo general

Plantear una propuesta de innovación educativa basada en la aplicación de los modelos: Dimensiones del Diseño Instruccional (Díaz-Barriga & García, 2001) y del Aprendizaje propuesto por Marzano y Pickering (2005) para diseñar la instrucción de los materiales de estudio del espacio educativo de Ética y Valores,

utilizados por los alumnos de primer y segundo semestre del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora.

Capítulo 3. Modelos para la innovación, evaluación y diseño instruccional de material didáctico

3. 1. Innovación educativa

El tema de la innovación educativa ha tenido gran importancia, sobre todo en las últimas décadas, por ello varios autores interesados en estudiar e interpretar el fenómeno de la innovación han realizado múltiples e importantes aportaciones al respecto, ya que la innovación es parte sustantiva de la misma finalidad de la educación, es decir, de la mejora y el perfeccionamiento de la realidad educativa.

Las innovaciones educativas son un fenómeno complejo en el que intervienen diversas variables, la consideración y el análisis del contexto donde se construyen, determinan su generación, desarrollo, consolidación, redefinición o deceso (Tejada, 1998).

El término innovación está conformado de tres componentes léxicos, *Novo* que comporta la realización algo nuevo, de un cambio, el prefijo *in* que adquiere un valor de introducción de algo a una realidad que existe, mientras que el sufijo *ción* implica un proceso o actividad (Libedinsky, 2001)

En este sentido, *Novo* puede corresponder por ejemplo a nuevos procesos para diseñar la instrucción en el aula, mientras que el prefijo *In* se refiere elementos que son introducidos al sistema pudiendo ser: tecnología educativa, métodos, teorías, etcétera, y el sufijo *ción* que implica considerar que esta actividad de integrar o introducir lo nuevo, requiere de varias etapas para su desarrollo como serían: la consideración de intenciones educativas, procesos de

evaluación diagnóstica, nivel de conocimiento de los profesores, necesidades y características del alumnado, entre otros aspectos.

Moschen (2005) define a la innovación educativa como el...

resultado de un proceso de búsqueda promovido intencionalmente desde la “gestión institucional”; ligada a tensiones internas que inciden en la construcción de la identidad y el ejercicio de la autonomía; abarca la totalidad de los factores que intervienen en el hecho educativo, y aporta soluciones pertinentes, específicas, novedosas y superadoras frente a necesidades y problemáticas reales (p.17).

Con la finalidad de estudiar el fenómeno de la innovación educativa hay que entender primero que sería una escuela tradicional para posteriormente comprender entonces a que se refiere una escuela innovadora. Trilla (1996 en Libedinsky, 2001) dice que la escuela tradicional es considerada un “conjunto de concepciones, métodos y técnicas didácticas, formas organizativas y disciplinarias que, no sólo proceden del pasado, sino que además son consideradas obsoletas, anacrónicas o superadas, aun cuando se sigan utilizando”. Así una escuela se vuelve innovadora cuando investiga de forma activa como se encuentra en los aspectos funcionales y busca cambios sustantivos para poder llegar a una situación más prometedora en el futuro (Burton, 2000) de esta manera la escuela se convierte en un espacio democrático y de participación que promueve el uso de estrategias y capacidades pedagógicas que atienden el logro de metas en cuestiones de calidad de resultados educativos, mejoramiento del ambiente y condiciones de aprendizaje.

Según Tejada (1998) existen varios criterios hay que atender al momento de justificar y considerar los cambios e innovaciones como tales:

- 1) La *intencionalidad*, esta especifica el ¿por qué? y ¿para que? del cambio, no puede haber innovación si el cambio no es justificado con la mejora y perfeccionamiento de la operación del sistema educativo respecto a la determinación de un objetivo previo, por ello el cambio debe tener un carácter positivo.
- 2) *Conceptos subyacentes* a la idea del cambio, es decir, precisar los conceptos que pueden dar alcances diferentes al cambio, por ejemplo, la *reforma*: cambio a gran escala en la que intervienen aspectos políticos que impactan, objetivos, estrategias y prioridades de todo un sistema educativo, por ejemplo la Reforma Curricular que vive el subsistema de bachilleres, es el conducto para realizar ajustes a las prácticas docentes y efectuar transformaciones innovadoras desde niveles micro.
- 3) Que el cambio comporte una *acción deliberada* de planificación del cambio, siguiendo procesos que involucren aportaciones, etapas para introducirlas, su adaptación para mejorar o solucionar un problema y finalmente evaluar los productos obtenidos en dichos procesos.
- 4) Considerar la innovación como *fenómeno técnico* que sigue ciertos parámetros y procedimientos para su operación y desarrollo, por lo que el producto obtenido del proceso, su práctica y adecuación al contexto será lo que haga legítima la innovación.

- 5) La *investigación* como un esfuerzo por realizar el cambio atendiendo a necesidades tanto pedagógicas, organizativas y laborales, canalizando esfuerzos para que en el proceso se brinden respuestas, se generen o contrasten hipótesis y permitan una retroalimentación constructiva.
- 6) La *ocurrencia* del cambio en una realidad educativa multisistémica, afecta macro estructuralmente a la institución educativa (administración, infraestructura...) y de manera microestructural, a sus actores, alumnos, profesores, padres de familia (prácticas, modos de vida, etcétera) incidiendo en los deferentes sistemas del centro escolar.

En segundo lugar se considera que el cambio que comporta una innovación educativa en educación no puede depender de la introducción de medios tecnológicos, ya que estos recursos sólo tendrán verdadero impacto en la medida que los usuarios le impriman vida y significado para encauzar el aprendizaje, de otra forma no existe innovación sino sólo almacenamiento de tecnologías que tarde o temprano quedarán en el olvido sin lograr trascendencia alguna (Villaseñor, 1998).

3.1.1. Modelo, perspectiva y dimensiones de la innovación

Debido a la complejidad de la innovación se han retomado distintos modelos explicativos para comprender la multiplicidad de dimensiones y procesos innovadores, por ello en los siguientes párrafos se presenta brevemente algunos de los principales modelos, perspectivas y dimensiones de la innovación educativa según Tejada (1998) para finalmente describir el modelo de innovación en el que se basa esta propuesta.

Para comprender el proceso de innovación existen diferentes modelos y perspectivas que actúan como marco interpretativo para destacar los aspectos más importantes que sirven de guía para la acción (House, 1988 en Tejada, 1998) y proporcionan información sobre la naturaleza de la innovación, las estrategias a utilizar, su evaluación, funciones y puesta en práctica.

La perspectiva va a depender del ángulo desde el cual se observa la innovación, de esta manera pueden distinguirse al menos tres de ellas: La perspectiva *tecnológica*, fundamentada principalmente en el diseño y elaboración de procedimientos, materiales, etc. centrada en la disposición de procedimientos lógicos y eficientes para introducir cambios dirigidos al logro de objetivos deseados; *cultural* donde el contexto en el que se pone en práctica la innovación, es núcleo fundamental para adecuar, desarrollar e implementar la innovación, de manera que ésta puede alejarse del diseño original, la cultura de la escuela, las relaciones entre diseñadores, profesores, directivos, intercambio de opiniones, concepciones acerca la enseñanza, entre otras; *sociopolítica* parte de una visión más global desde la que se justifica la innovación y se hace legítima respondiendo el porqué y ¿para qué? de la innovación, se pone especial atención a la situación estructural del sistema educativo, las condiciones económicas, las políticas o programas educativos, se relaciona con: prácticas de enseñanza, ideologías educativas, profesionales, intereses políticos, sociales, culturales y económicos.

La complejidad del fenómeno de la innovación hace difícil no considerar las diferentes perspectivas al momento de: planear, desarrollar, difundir, implementar o evaluar una innovación. En el caso de esta propuesta se puede

hablar de una perspectiva *integradora* ya que considera como vía de reconversión del sistema educativo a la Reforma Curricular planteada como respuesta de atención a las demandas de una nueva sociedad, así mismo las actividades realizadas a nivel institucional se realizan en apego a los procedimientos, necesidades y misión del centro. Y por supuesto uno de los principales aspectos a reflexionar cuando se realizan innovaciones educativas relacionadas con la formulación y validación de modelos, métodos, estrategias o procedimientos de enseñanza-aprendizaje; así como propuestas curriculares, programas y tecnologías educativas; elaboración y validación de materiales instruccionales; modelos, métodos o instrumentos de evaluación educativa, es sin duda el aspecto tecnológico, que sin dejar de lado el resto de las perspectivas, es importante al momento de concretizar e instrumentar la innovación.

Dos de los modelos de innovación que existen para entender la innovación que aportan estrategias y procedimientos para realizarla (Havelock, 1973 en Tejada, 1998) corresponden a los de:

1) *Investigación y Desarrollo* que interpreta el proceso de innovación como una secuencia racional y deliberada de fases que van desde la investigación teórica hasta la práctica docente; en este modelo profesores y directivos dejan en manos de técnicos y científicos el diseño de la innovación quienes desconocen el contexto en el que se desarrollará el cambio.

2) *Solución de Problemas* este modelo pone énfasis en el usuario de la innovación, se buscan alternativas de solución para cubrir las necesidades, es decir, parte de la percepción de la necesidad e identificación de la problemática, para proponer soluciones, se evalúa y prueba si se cubrió la necesidad, la lleva

acabo y si ésta la satisface llega utilizarla, este proceso no se da de manera lineal como el caso anterior sino que se distingue por una serie cíclica de pasos.

Un modelo integrador es aquel que considera al alumno como punto de partida, (tal como lo establece el modelo de solución de problemas) puede referirse, por ejemplo a la introducción de herramientas útiles para que el alumno desarrolle habilidades y emplee estrategias cognitivas que mejoren su aprendizaje; al mismo tiempo se considera relevante investigar el contexto, las condiciones concretas de la innovación, etcétera, para poder desarrollar instrumentos pertinentes que mejoren los resultados educativos, y finalmente poder difundir, adoptar y evaluar la innovación realizada.

Un modelo que contemple estas fases quedaría representado de la siguiente manera (Figura 4).

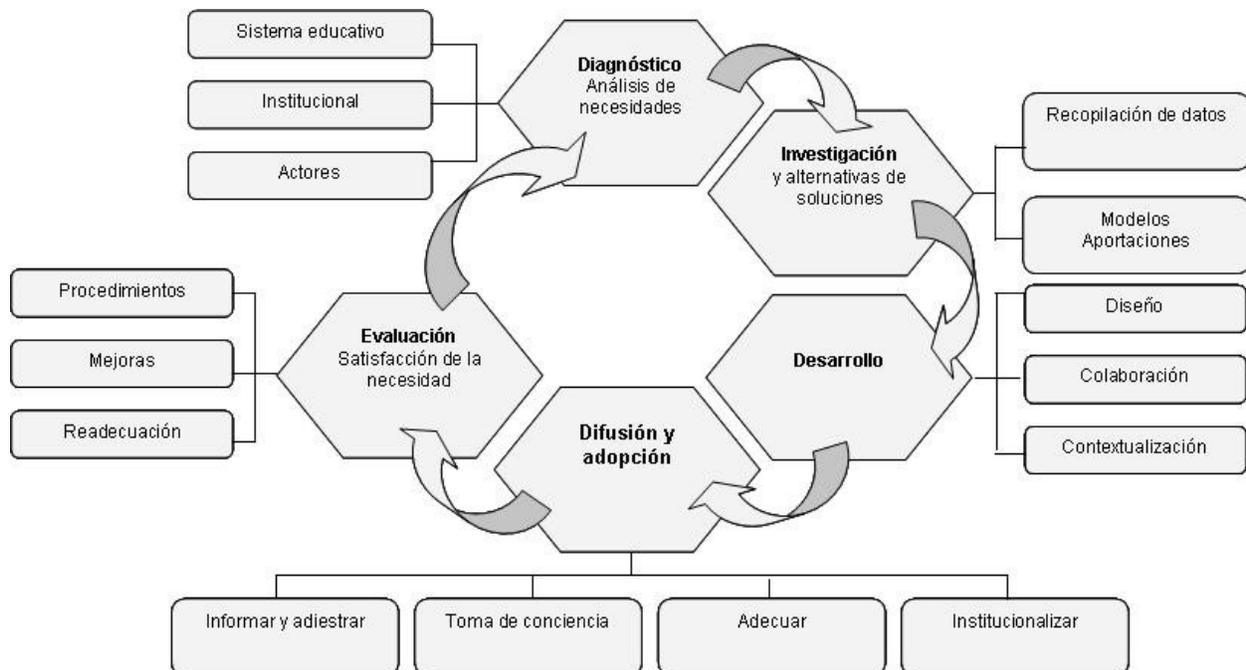


Figura 4. Modelo de perspectiva integral de la innovación

- 1) *Fase de diagnóstico.* Representa una revisión de los logros educativos, la misión de la educación, enfoques pedagógicos, misión institucional, necesidades del centro, principales actores o personas que se involucran en el proyecto, entre otros.
- 2) *Fase de investigación.* En esta fase se lleva a cabo una sistemática recopilación de datos obtenidos a partir de la revisión de documentos institucionales, investigaciones teóricas (modelos y aportaciones de teorías del aprendizaje y la instrucción, etcétera); y de campo en la que se diseñan y aplican instrumentos de evaluación.
- 3) *Fase de desarrollo.* Incluye los criterios de diseño y aplicación de la teoría, considerando la evaluación previa del objeto definido para realizar la innovación.
- 4) *Fase de difusión.* Esta fase corresponde a dar a conocer a los destinatarios de la propuesta innovadora, puede darse mediante cursos, talleres de adiestramiento, reuniones informativas que demuestren la aplicación y uso de la innovación.
- 5) *Fase de evaluación.* Se diseña un sistema de evaluación para retroalimentar, mejorar, ajustar o descartar la innovación dependiendo de su capacidad para cubrir las necesidades planteadas en un inicio.

De la Torre (1994) menciona que un proyecto de innovación es una propuesta de plan y desarrollo, con el fin de cambiar y mejorar algún aspecto concreto educativo (currículo, gestión de las relaciones interpersonales o de

formación, entre otros). Se trata, por tanto, de una acción planificada que implica la existencia de un cambio planificado y desarrollado con intencionalidad.

Por tanto, el currículo como aspecto concreto para realizar la innovación, incorpora varios recursos según su nivel de concreción, de tal forma que ha nivel aula e individual se puede destacar el uso de materiales didácticos para traducir las prescripciones curriculares establecidas por las autoridades al aula, así mismo estos materiales desempeñan un papel importante en la divulgación del modelo didáctico que subyace a la enseñanza.

3.1.2. Currículo, didáctica y tecnología educativa

El currículo y la didáctica se relacionan estrechamente con la tecnología educativa, en los siguientes párrafos se presentan algunas aportaciones de autores dedicados al estudio del currículo y la didáctica para conocer las conexiones que existen entre estos campos de estudio y las aportaciones tecnológicas.

La problemática del currículo inicia desde su definición y la especificación de lo que abarca el currículo, algunos autores, dice Stenhouse (1991) pueden limitar el currículo a un documento que señala la estructura del plan de estudios escolar, que posee una forma y ordenación determinada y atiende a un estándar aceptado y adoptado, sin embargo menciona que una concepción así del currículum, equipara a éste con una prescripción por escrito de lo que se pretende debe suceder en la escuela, ahora, bien también existen de otros puntos de vista como el de Zabalza (1993) que consideran al currículo como todo el conjunto de acciones desarrolladas por la escuela con sentido de

”oportunidades de aprendizaje” de ésta manera el estudio del currículo podría limitarse a un análisis empírico de la escuela.

Estos dos puntos de vista declaran dos cabos, idea y realidad, la unión de estos dos lados puede estar dada por el profesor que es quien al final de cuentas hace real el esquema establecido en el proyecto curricular. Se tiene entonces al currículo como intención y como realidad, pero en ocasiones las intenciones se ajustan (si esto ocurre) ligeramente a la realidad centrando el problema en el logro de concordancia entre ideas y aspiraciones con la práctica real, entre hipótesis y operaciones.

La definición de currículo que aporta Stenhouse (1991, p. 29) lo describe como una “tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica”.

De esta manera el currículo es un medio que deja a disposición pública las intenciones o serie de experiencias de una propuesta educativa, que se intenta poner en práctica pero que no sólo se limita al contenido, sino también en el método y su aplicación en las instituciones del sistema educativo. Tanto el estudio como su aplicación son la base para el desarrollo curricular.

Arnaz (1998) señala que el desarrollo curricular tiene como objeto mejorar la escuela a través del perfeccionamiento de la enseñanza y del aprendizaje, va en contra de separar teoría y práctica, discurso y realidad. Dentro de las actividades que se refieren al desarrollo del currículo se pueden señalar la: elaboración, instrumentación, aplicación y evaluación del currículo.

Las tareas de cada una de las actividades de desarrollo curricular son las siguientes:

En la *elaboración* se presentan las intenciones: Objetivos curriculares, el perfil de egreso, la justificación y dirección de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la elaboración del plan de estudios; se describe lo que ha de ser o puede ser aprendido, así como también el diseño del sistema de evaluación.

Las intenciones deben establecerse a partir de los campos de la realidad cuyo análisis facilita construir la educación, la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas, esto es lo que González y Flores (2002) mencionan como fuentes del currículo que se presentan como marcos de referencia de la educación:

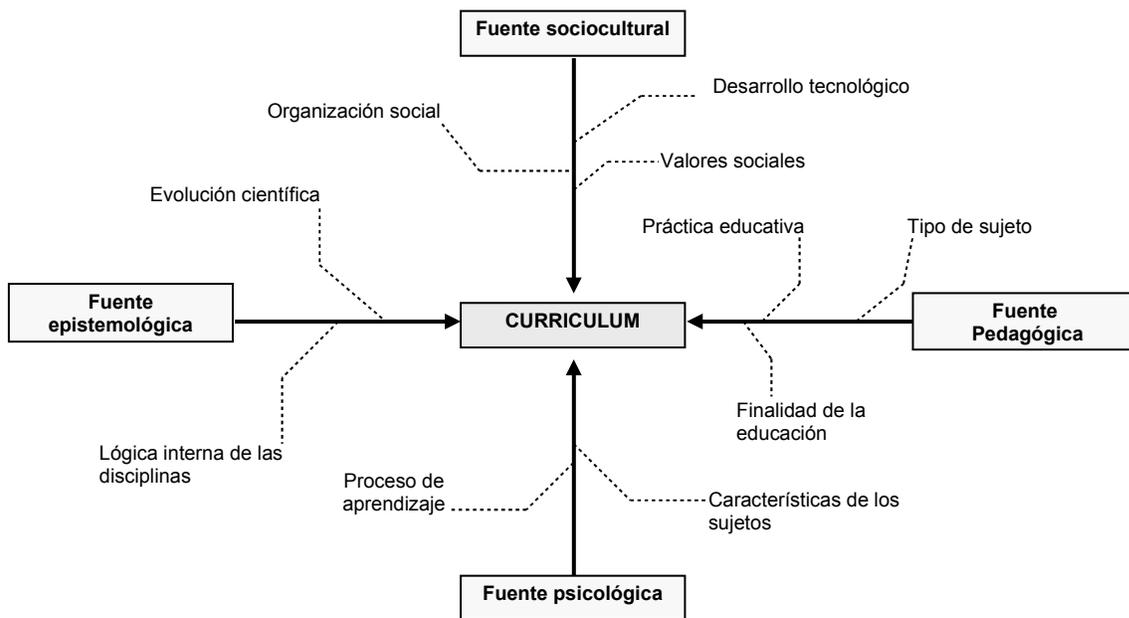


Figura 5. Fuentes del currículo (González & Flores, 2002).

Estas fuentes representan campos de la realidad, cuyo análisis facilita construir la educación, la enseñanza y el aprendizaje en la escuela, a partir de

este marco educativo se formulan las intenciones de lo que se pretende lograr dada una intervención educativa.

En lo que atañe a las tareas de *instrumentación* para hacer posible la aplicación, se encuentran: la capacitación docente, elaboración de instrumentos de evaluación, selección o elaboración de recursos didácticos, el ajuste del sistema administrativo, adquisición y/o adaptación de infraestructura física.

Las tareas de *aplicación* y *evaluación* conciernen a la orientación directa o indirecta de las actividades que constituyen el proceso de enseñanza y aprendizaje y evaluación para conocer los resultados de la aplicación, si ha sido útil, alcanzable, coherente con la política educativa, si se han logrado metas y objetivos, satisfecho necesidades, existe congruencia con todos los componentes, son pertinentes los contenidos, contribuye a la formación integral, aprendizajes significativos, tiene concordancia con el grado y tipo de desarrollo promedio del alumno, adaptación a las características de los alumnos, consideración de los recursos disponibles; finalmente evaluar el propio sistema de evaluación.

Se puede señalar que hay elementos del currículo preescritos que son los puntos de partida entendido como currículo explícito, pero también existe otras situaciones que suceden en el proceso de formación de los alumnos incorporados a un sistema que influyen en los resultados esperados y expresados en el currículo explícito, que forman parte del currículo oculto.

3.1.2.1. Niveles de concreción del currículo

Román y Diez (1999) presentan diversos niveles de concreción del currículo como selección cultural constituida por capacidades, valores, contenidos y métodos, así como también modelos de aprendizaje-enseñanza.

El primer nivel corresponde a un diseño curricular *Base* elaborado por la administración educativa, diseño que responde a una selección cultural organizada para desarrollar en la escuela, este currículo se complementa con el currículo propio de cada estado en caso de ser un estado descentralizado. Dicho currículo integra: capacidades y valores, así como objetivos, contenidos, métodos y medios como elementos fundamentales. En él se indican las prescripciones oficiales.

El segundo nivel se refiere al diseño curricular de centro o establecimiento, este supone un ejercicio de libertad curricular de los profesores y de las propias instituciones educativas, para contextualizar el currículo dentro del marco cultural de la institución. Está relacionado con las competencias de cada centro educativo; lo elaboran los profesores, departamentos y equipos didácticos.

El tercer nivel de diseño es el de aula con él se pretende concretar el currículo dentro del salón de clase en una asignatura particular, a través de programaciones o planificaciones de la misma, en éste se diseñan también capacidades y valores como objetivos, contenidos, métodos y medios siendo realizado por los profesores de aula.

Existe un cuarto nivel, el curricular individualizado, en el que se busca adaptar el currículo y sus diferentes niveles de concreción a las características, capacidades, intereses, conocimientos, que presentan los alumnos. Este nivel se vuelve imprescindible según teorías del aprendizaje significativo y constructivo.

Suelen realizarse una serie de adaptaciones curriculares individualizadas. Los profesores son quienes lo elaboran.

En México, la Dirección General del Bachillerato integra el currículo básico, en forma de objetivos generales y temáticos, contenidos mínimos, estrategias didácticas sugeridas y criterios de evaluación, así como el enfoque educativo y líneas de orientación curricular. Los subsistemas de educación media superior descentralizados, parten del currículo básico y lo contextualizan a la cultura de la institución. En algunos de estos subsistemas los profesores comisionados por áreas directivas acuerdan las programaciones, el diseño de contenidos, métodos y medios para definir el currículo en niveles más elementales.

Por lo tanto, el currículo se construye desde los programas, definidos por Zabalza (1993) como conjunto de prescripciones oficiales respecto a la enseñanza, emanadas del poder central, así como del mismo proyecto educativo-didáctico de la escuela, es desarrollado por los profesores para un grupo concreto de alumnos en una situación específica, se habla entonces de programación.

La programación es concebida por Lodini (1984 en Cabero, 2001) como el principal instrumento que posibilita que un proyecto general, pueda ir bajando poco a poco a la situación concreta, representada por cada una de las escuelas situadas en determinado contexto geográfico y social, con una determinada planta docente, con alumnos y estructuras particulares que hacen de la escuela un escenario propicio para el desarrollo de operaciones didácticas.

Fernández *et al.* (1999) definen el currículo como el punto de conceptualización e intervención de la didáctica, cuyo marco sustantivo es el

estudio y la reflexión sobre la enseñanza, tanto de los aspectos relativos al qué enseñar como a los métodos que se utilizan para lograrlo y muestran algunas reflexiones sobre la evolución conceptual de la didáctica y sus implicaciones en la planificación cuando se asume un determinado modelo didáctico.

Dicen que hace relativamente poco tiempo la didáctica se centraba en explicar teóricamente al profesor su quehacer, trataba de clarificar las condiciones bajo las cuales debía darse la enseñanza para lograr un aprendizaje eficaz, sin embargo la didáctica tienen hoy día la intención, no de situar al profesor en condiciones ideales para el aprendizaje, sino más bien llegar a reflexionar crítica y analíticamente sobre su labor, sobre el qué y cómo lo está haciendo, de tal manera que la didáctica se convierte en un vehículo de reflexión sobre la práctica docente.

La reflexión directa sobre la práctica puede empezar por el análisis de la planificación de la clase diaria. La planificación se refiere a un proceso de reflexión, previsión y propuesta de acción del profesor que implica apropiarse de un modelo didáctico establecido (Fernández, *et. al.*, *op. cit.*).

Los modelos didácticos están contruidos a partir de diferentes paradigmas de enseñanza-aprendizaje, estos paradigmas se refieren a un “esquema de interpretación básico, que comprende supuestos teóricos generales, leyes y técnicas que adopta una comunidad concreta de científicos” (Kuhn, 1962 en Román y Díez, 1999, p. 27).

Román y Díez (1999) mencionan que el paradigma actúa como ejemplo aceptado que incorpora teorías, aplicaciones e instrumentaciones de una realidad

pedagógica, así mismo se convierte en un modelo de acción pedagógica que comprende la teoría y la práctica educativa.

Los paradigmas aportan y constituyen un determinado modelo didáctico Fernández *et al.* presentan las principales posiciones didácticas que lo subyacen.

- 1) Modelo didáctico transmisor. Centrado en los contenidos conceptuales, fijados a su vez por la estructura tradicional del conocimiento científico. Colmado de una colección de ejercicios bien seleccionados para aplicar la teoría de la unidad.
- 2) Modelo didáctico tecnológico. Se basa en el establecimiento de objetivos de todo orden, y parte de ellos para seleccionar los contenidos y ejercicios.
- 3) Modelo didáctico artesano-humanista. Considera que el alumno aprende a partir de sus intereses y necesidades, la motivación juega un papel muy importante, se busca un proyecto interesante y atractivo para después seleccionar las actividades que guiarán la enseñanza. Sin que exista una separación del trabajo práctico y conceptual.
- 4) Modelo didáctico por descubrimiento. Se elaboran unidades didácticas partiendo de la idea de que el aprendizaje corresponde a lo que cada quien redescubre por sí mismo. En este modelo se considera la motivación, la creatividad y la imaginación como motor de trabajo de los alumnos que se involucran en un proyecto de investigación para redescubrir las leyes y conceptos generales.

5) Modelo didáctico constructivista. Influido por la psicología del aprendizaje, en él las ideas previas de los alumnos son puntos de partida, se diseña una serie de actividades que irán poniendo en cuestión dichas ideas para su reelaboración. El trabajo práctico va a la par del teórico y bajo la guía del profesor.

No se concibe el seguimiento rígido de un sólo modelo, en realidad existen matices de ellos y uno predominante, lo importante es rescatar los aspectos de mayor utilidad de cada uno de ellos y avanzar en cuestiones de innovación de la enseñanza.

En el país existen propuestas innovadoras sobre modelos para operar el diseño didáctico, tal es el caso del Modelo Operativo de Diseño Didáctico (MODD) propuesto por Estévez (2005) cuya utilidad esta dirigida a docente del nivel básico y medio superior para que diseñen estrategias cognitivas necesarias para la enseñanza de contenidos temáticos y la promoción de habilidades del pensamiento en sus alumnos.

Estévez (*op. cit.*) desde una visión global de la enseñanza propone el modelo MODD que puede incluir un diseño instruccional, en el sentido de que éste sea de mayor concreción al momento de la impartición de conocimientos y habilidades. La instrucción puede formar parte de un concepto más general como lo es la didáctica.

El modelo MODD comprende cinco fases contemplando los componentes de la Tabla 2. Este modelo se retoma más adelante en el capítulo cuatro denominado “Descripción de la propuesta” ya que sirve de guía para revisar los

elementos que componen el modelo didáctico del programa de estudio de Ética y Valores II establecido por la Dirección General del Bachillerato.

Tabla 2

Componentes y fases del MODD (Estévez, 2005)

Fase	Preguntas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de fundamentación y de directrices curriculares 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Por qué y para qué enseñar determinada materia?
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulación de objetivos y esbozo de contenidos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué se espera lograr con lo que se enseña?
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización y desglose de contenidos y formulación de objetivos particulares 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué secuencia darle a lo que se enseña?
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección y desarrollo de estrategias didácticas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cómo enseñar esos contenidos?
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulación del sistema de evaluación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué y cómo se enseño?

3.1.2.2. Tecnología educativa

Una de las principales características de la sociedad actual es la diversidad de medios de información y comunicación que existen gracias a los avances tecnológicos. Cuando se habla de tecnología se hace referencia a la técnica, de acuerdo con Sarramona (1994) ésta trata de un conjunto de acciones coordinadas que se encaminan a la resolución de problemas que suponen una sistematización lógica, pero cuando la técnica es comunicada a través de un esquema de diseño para su análisis, valoración y reflexión se habla entonces de

tecnología, siendo la aplicación de la técnica al campo de la educación una reflexión tecnológica o la racionalización de la acción técnica.

La tecnología educativa es una disciplina que ha contribuido de manera importante en el diseño de situaciones mediadas de aprendizaje, no sólo se trata de introducción de medios en la enseñanza (Percival y Elligton, 1984 en Cabero, 2001).

Su evolución esta dada según Kaufman (1990) a partir de las cuestiones en las cuales se centra la problemática, por ejemplo, ¿Cómo enseñar? la preocupación en este sentido sería cuál método utilizar, sin importar las condiciones y los usuarios, apoyándose en los supuestos de la psicología conductista, el interés radica en la formulación y especificación de los objetivos operativos que deben alcanzarse en el proceso de enseñanza antes de iniciarlo, también existe aquella preocupación donde se hace necesario reflexionar sobre el trabajo se ha realizado para descubrir las razones que llevan a diseñar y planificar los objetivos y medios de enseñanza a partir de las necesidades de los alumnos y profesores, es decir conocer el ¿por qué? mediante el análisis de las experiencias anteriores.

Se puede decir que Kaufman permite proyectar otra interrogante relacionada con el ¿para qué?, caracterizada por determinar el sentido de los objetivos que se persiguen y el modelo de sociedad que se pretende alcanzar; pero todavía hay más, como expresa Sarramona (1994) al añadir la preocupación sobre la persona (¿el quién?) que recibe la acción y en qué contexto se aplica.

La tecnología educativa evoluciona y seguirá evolucionando tomando en cuenta tanto el desarrollo del estado del conocimiento de la época, como el nivel

de adelanto de los medios de comunicación e información y cambios en las características de los usuarios y del contexto.

Existen diversas formas de conceptualizar los medios o materiales didácticos, Cabero (2001) hace un recuento de algunas reflexiones aportadas por algunos autores destacando las siguientes:

Aquellas que los conceptualizan desde una visión *técnico-instrumental* en la que el medio es considerado como cualquier dispositivo o equipo que es utilizado para transmitir la información a las personas, dispositivo que ayuda a repartir el mensaje instruccional a los estudiantes, o bien conceptualizaciones donde el objeto o recurso tecnológico es aquel que se articula en un determinado *sistemas de símbolos*, ciertos mensajes ordenados según su función instructiva, donde la importancia va referida a sus influencias psicológicas y efectos cognitivos que con ellos se producen.

Éstas formas de entender los medios o materiales didácticos pueden concebirse como dimensiones que los comprenden y desde las cuales pueden ser vistos y entendidos estos recursos como vías para transmitir un mensaje, que dan a conocer a los estudiantes las instrucciones que guiaran su aprendizaje, esto sería un primer acercamiento para entender que el orden y secuencia que se le da a los elementos que comprenden el mensaje, llámese, palabras, imágenes o formas, como sistema simbólico, también tendrá efectos cognitivos en los alumnos, que por sus características personales, intereses, conocimientos, creencias o valores estarán sujetos a una forma interpretativa diferenciada.

La introducción de medios y materiales didácticos supone un planteamiento más allá de la simple introducción de medios técnicos al aula, la

importancia radica en: determinar los objetivos a alcanzar, movilizar diversos elementos necesarios para su obtención, su adecuación a los receptores, pero sobre todo comprender que el resultado, no es consecuencia de la unión de estos elementos, sino más bien es de la interacción que exista entre ellos, siendo una condición esencial para su conceptualización y funcionamiento.

La cualidad particular de estos medios es el de ser utilizados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto global y sistemático (Olgadle & Bardavid, 1999). Para Santos-Guerra (en Villaseñor, 1998) unos materiales didácticos tienen carácter globalizador, articulante y orientativo de todo proceso (materiales y textos), mientras que otros son elementos vicarios, con carácter de auxiliar (computadora, diapositivas o retroproyector), estos dos tipos pueden convivir en un mismo espacio escolar y distinguirse por dos aspectos: a) intelectual que se refiere a la organización y estructura didáctica del contenido a aprender y b) mecánico relacionado con la maquinaria y el equipo para materializar el mensaje, por tanto un medio o material didáctico es una organización de recursos que media la expresión entre profesor y alumno (Olgadle & Bardavid, *op. cit.*).

Román y Diez (1999) mencionan que los materiales didácticos son de suma importancia para el desarrollo curricular, ya que son:

- 1) Traductores de las prescripciones curriculares generales que construyen su verdadero significado tanto para alumnos y como profesores.
- 2) Divulgadores de los códigos pedagógicos a través de modelos didácticos que se llevan a la práctica, que al ser

diseñados por profesores reflejan su competencia profesional y su concepción de la enseñanza.

3) Recursos muy seguros para mantener la actividad en el aula durante un tiempo prolongado, que da confianza y seguridad al profesor y facilita la administración de la actividad en el aula.

En párrafos anteriores se habló de cómo el currículo llega a las aulas a través de un proyecto de acción del profesor y como esta acción definida como planificación recoge determinados conceptos y orientaciones enmarcadas en un particular modelo didáctico.

Se reviso también como la secuencia de actividades diseñadas, entendidas como programación, sirve para preparar previamente lo que se hará, dónde se hará, cómo, para qué, etcétera, dentro de esta programación se distinguen diferentes medios y materiales didácticos que son considerados como apoyo al estudio y a la enseñanza, estos medios o materiales didácticos son elementos de concreción de la tecnología educativa.

3.2. Evaluación y análisis de material didáctico

La producción y diseño de materiales didácticos puede ser realizada por profesionales, o bien por profesores; cuando son realizados por profesionales quizá exista un grado menor de significancia en su utilización y el papel del profesor se reduce a un mero ejecutor, sin embargo los materiales pueden tener un alto grado de calidad técnica, en cambio cuando son elaborados por los profesores estos pueden atender a las necesidades que día a día observan en su práctica, es aquí donde entra en juego el grado de formación pedagógica y

didáctica que posean los docentes que les permita realizarlos, manejarlos e introducirlos al contexto de enseñanza.

Debido al papel determinante de los materiales didácticos escritos en la producción del aprendizaje, la evaluación resulta de suma importancia, sin embargo el principal problema es la determinación de validez, la cual indica Livas (1976 en Solano, 1983) puede ser abordada desde dos posturas: a) la de validez externa, referida a la eficacia del material para producir el aprendizaje deseado y b) la de validez interna que está relacionada con el grado en que la elaboración del material integra las características y condiciones necesarias para la producción del aprendizaje.

Sobre este tema Cabero (2001) refiere que existen varias perspectivas y dimensiones para abordar la evaluación de los medios didácticos entre ellas se encuentran:

- 1) Evaluación del medio en sí, donde la valoración interna se realiza sobre el propio medio desde una visión global o discriminando sus características, contextuales, ilustrativas, formativas, etcétera.
- 2) Evaluación comparativa, es aquella en la que se compara el medio con otro para analizar su viabilidad de alcanzar determinados objetivos o potencialidad técnica; c) Evaluación económica enfocada al costo de diseño y producción del medio, para establecer la correspondencia entre costo-beneficio.
- 3) Evaluación didáctica-curricular efectuada con el objeto de conocer su comportamiento en el contexto y su relación con los demás elementos del currículo.

Estas evaluaciones pueden realizarse por y desde los usuarios, por los mismos productores o por consulta de expertos.

Las dimensiones a las que se hace alusión son: el contenido, aspectos técnicos-estéticos, características y potencialidades tecnológicas, aspectos físicos y ergonómicos, organización interna de la información, receptores, utilización por parte de los alumnos y su nivel de interacción con el medio, adaptabilidad, aspectos éticos y costo económico.

Existe cierto consenso sobre las características que debe tener un material didáctico para facilitar el aprendizaje, en éstas se puede evaluar el formato, la presentación, calidad de imágenes, empleo de esquemas, incluso la calidad de redacción; sin embargo Solano (1983) señala que se deja fuera otros elementos de organización como son los conceptos, temas, objetivos, unidades, entre otros.

Este mismo autor expone que dada la necesidad de efectuar evaluaciones más profundas, que las que se mencionan anteriormente, ha traído consigo el desarrollo de métodos para detectar errores de programación del material, pero desafortunadamente estos métodos sólo se ocupan de la secuencia entre los elementos y descuidan otros tipos de posibles relaciones.

3.2.1. Dimensiones del diseño instruccional

Díaz-Barriga y García (2001) proponen cinco dimensiones de análisis del diseño instruccional de material impreso, que integra los elementos que otros tipos de evaluación dejan fuera, ya que en este tipo de valoración se consideran: el factor contextual en el que se da el aprendizaje, la presentación y tratamiento didáctico, aspectos de organización, secuencia y formato, el papel del alumno y los procesos de evaluación, con el propósito de determinar si reúne las

características necesarias para generar el aprendizaje (validez interna). Estas dimensiones se representan en el esquema de la Figura 2.

- 1) La primera dimensión corresponde al *contexto y sentido de las actividades* en ella se explora en qué medida los materiales ubican a los alumnos en el trabajo académico a realizar, su capacidad para generar expectativas y mostrar la relevancia de las actividades.
- 2) La dimensión de *tratamiento didáctico* se refiere a la diferenciación que se hace de los tipos de contenidos (conceptual, procedimental o actitudinal-valoral) y presentación de los diversos saberes para su apropiación y asimilación por parte de los alumnos.

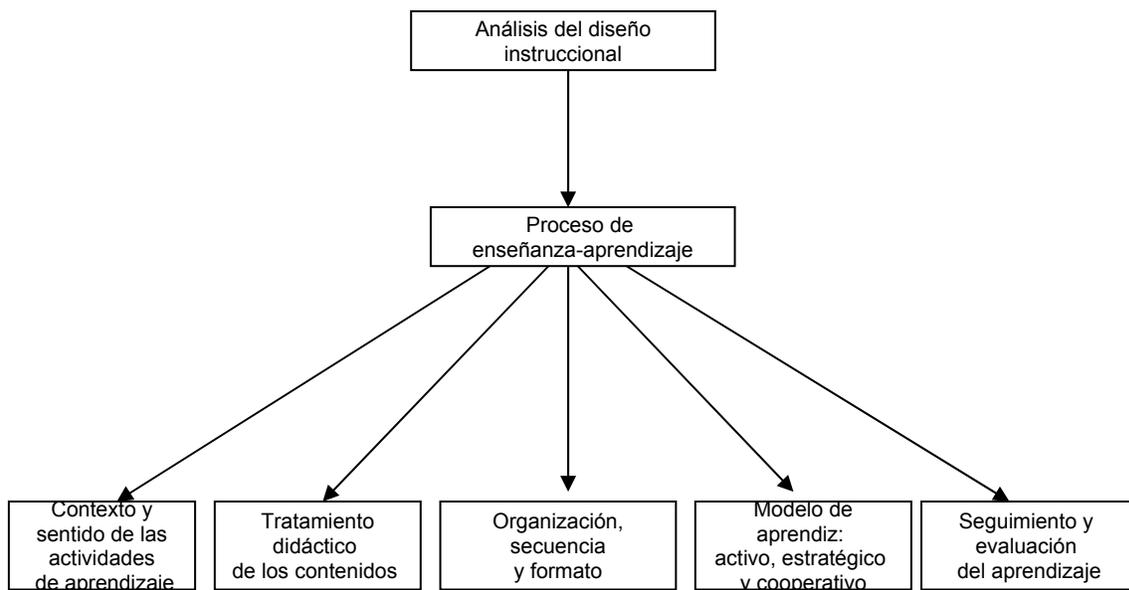


Figura 6. Dimensiones de análisis del diseño instruccional (Díaz-Barriga & García, 2001).

- 3) La organización, secuencia y formato, como tercera dimensión se relaciona con la presentación del material de estudio siguiendo una lógica de lo simple a lo complejo, uso del lenguaje,

secuencia de las unidades didácticas de manera que el texto sea adecuadamente apoyado por imágenes y esquemas, que sigan un patrón lógico.

4) La cuarta dimensión presenta el *modelo de aprendiz* que se promueve, lejos de un alumno pasivo y receptor a partir del involucramiento de procesos activos y de comprensión lectora, que suponga un aprendiz estratégico que realiza actividades de construcción del conocimiento.

5) La quinta y última dimensión se refiere a la importancia que se da al proceso de retroalimentación y seguimiento del aprendizaje logrado, considerando necesario la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Regularmente los instrumentos y técnicas que se utilizan para la evaluación de materiales didácticos son: cuestionarios, entrevistas, observación, escalas de actitud, grupos focales, entre otros.

Las dimensiones de Díaz-Barriga y García (*op. cit.*) han sido utilizadas por Barceló (2004) para analizar los Módulos de Aprendizaje del COBACH, con el objetivo de diseñar un instrumento que permitiera evaluar su potencial en la generación de aprendizajes significativos. En su estudio Barceló demostró que en el caso de la formación básica se requiere mayor atención en las áreas de tratamiento didáctico, participación del alumno y sistemas de evaluación del aprendizaje.

Estos materiales como recursos para potenciar el aprendizaje de los alumnos deberán fundamentarse en supuestos teóricos sobre cómo se da el

aprendizaje, de ahí la importancia de revisar las diferentes aportaciones la psicología al campo de la educación.

3.3. Teorías del aprendizaje y la instrucción.

Las diversas teorías sobre la instrucción son de gran utilidad para el diseño del trabajo docente y especialmente para aquellas actividades relacionadas con la elaboración de material didáctico, como ya se menciona en el capítulo I estos materiales están impregnados y reflejan las concepciones del docente sobre la enseñanza, el modelo didáctico que subyace el proyecto educativo y las competencias profesionales de los mismo profesores.

En este apartado se presenta un marco de referencia sobre las principales teorías de la instrucción que brindan elementos que favorecen la comprensión de las bases psicológicas de esta, y un conocimiento más profundo para los profesores sobre cómo evaluar sus propios currículos y materiales de enseñanza.

La instrucción hace referencia al:

proceso orientado a producir, en forma deliberada, cambios de comportamiento en los estudiantes, ya sea creando nuevas respuestas o modificando las existentes. De acuerdo con objetivos de instrucción definidos de antemano, cambios que son producto de situaciones, materiales o actividades que han sido diseñadas para tal fin (Glaser, 1962 en Castañeda 2005, p. 326).

Como se puede apreciar, en la definición, la instrucción es un proceso de gran complejidad ya que existen en él diferentes facetas cuyas características específicas en el proceso de enseñanza son determinadas por sus propósitos y

ámbito de acción, dentro de estos modelos generales se presentan los siguientes:

- 1) *Curriculares*. Cuyo propósito surge a partir de las metas y objetivos de las asignaturas (objetivos orientados al conocimiento o al desarrollo de habilidades o competencias) definiendo el aprendizaje que a largo plazo se pretende lograr, considerando las intensiones y los escenarios para alcanzar las metas.
- 2) *Eventos de instrucción*. Este hace énfasis en los componentes y pasos que se deben llevar a cabo en el proceso de instrucción, por ejemplo: la presentación de los objetivos de la asignatura, arreglo del aula, explicación de las actividades a realizar, explicación de las formas de trabajo, evaluación del aprendizaje, entre otros.
- 3) *Diseño de instrucción*. Este modelo considera el desarrollo de materiales didácticos como apoyo a la asignatura concentrándose en la preparación de éstos, donde la logística, recursos y medios disponibles, así como la validez de estos, son importantes para su desarrollo y atención a la parte tecnológica de la instrucción.

Araujo y Chadwick (1993) hacen una diferencia entre teorías del aprendizaje y teorías de la instrucción, diciendo que la diferencia radica en que las teorías de la instrucción se preocupan por el proceso de enseñanza y pretender ocasionar cambios en los alumnos, mientras que las teorías del aprendizaje se enfocan a prever lo que ocurre, es decir, se basan en el desarrollo y no en la prescripción, por ello las teorías del aprendizaje humano son la base para elaborar una teoría o modelo de diseño instruccional.

3.3.1. Teorías del aprendizaje

Los modelos didácticos están contruidos a partir de diferentes paradigmas de enseñanza-aprendizaje; este paradigma afecta la composición de un grupo que practica un campo de estudio específico, dentro de los paradigmas de enseñanza-aprendizaje se pueden mencionar: el paradigma conductual y el paradigma cognitivo, estos tienen importantes implicaciones en la manera de elaborar y aplicar las reformas educativas y la práctica escolar cotidiana.

Por ejemplo, el *paradigma conductual* que incorpora teorías del aprendizaje por condicionamiento clásico y operante, se basa en un modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en las conductas observables y medibles, realizando aportaciones conceptuales, metodológicas y estrategias de análisis de la conducta en el ambiente educativo.

Skinner (1938 en Castañeda, 2004) fue uno de los grandes precursores de este paradigma, quien aplicó los principios conductistas al estudio del comportamiento humano y más tarde se aplicaron a la educación, el supuesto principal de este paradigma es que la conducta, que como objeto de estudio es susceptible de análisis científico e influenciada por el ambiente.

Estos supuestos se extienden hacia la educación de la siguiente manera:

1. El comportamiento derivado de la instrucción puede ser descrito y señalado de forma precisa y comunicable.
2. El comportamiento de alumnos y profesores se encuentra regulado por sus consecuencias.
3. Los principios del control conductual se aplican al proceso educativo.

4. Cualquier comportamiento en la educación puede ser dividido en base a sus características determinantes, funcionales y morfológicas.
5. Es factible la predicción en base a la información previa de experiencias y condiciones de aprendizaje y resultados de la instrucción.
6. La evaluación de los resultados de aprendizaje y puede ser objetiva y valida.
7. Las habilidades como resultado de la instrucción pueden ser clasificadas y delimitadas en base a las condiciones que causan su aprendizaje.

La escuela clásica se centra en los contenidos como formas de saber por lo que se constituye un campo prolifero de aplicación y desarrollo del conductismo.

En el conductismo el profesor es visto como una máquina dotada de competencias que utiliza cuando las requiere, dando por hecho que un buen maestro garantiza buenos estudiantes, el estudiante es un receptor de contenidos, su única pretensión es aprender lo que le enseña el profesor.

El currículo desde esta perspectiva es cerrado y obligatorio para todos, los objetivos se jerarquizan y secuencian en generales, específicos y temáticos u operativos, lo más importante es la identificación de conductas observables, medibles y cuantificables, el modelo de enseñanza establece la tarea de enseñar como la manera privilegiada de condicionar para aprender, el modelo de aprendizaje es centrado en los estímulos y las respuestas externos (Román & Díez, 1999)

Como se puede observar el paradigma conductual se basa en un modelo que predomina en la escuela tradicional y que hoy enfrenta una fuerte crisis

debido al auge de paradigmas cognitivos y las limitaciones que presenta con respecto a las necesidades actuales de la sociedad, sin embargo algunas de sus prácticas siguen vigentes: programación escolar, los periodos para la evaluación sumativa del aprendizaje por mencionar algunos ejemplos.

Así mismo, se encuentra el *paradigma cognitivo* en el que se pueden mencionar las teorías del aprendizaje constructivista, significativo, o teorías del procesamiento de la información.

El constructivismo postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento (Díaz & Hernández, 1998) habla de un sujeto que aporta al entorno y no se limita a ser un mero receptor afectado por las condiciones del ambiente. El constructivismo se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación impartida en la escuela, es el promover procesos de crecimiento personal del alumno dentro de la cultura a la cual pertenece. Esto es considerado en la intervención educativa a través evaluación de necesidades académicas y la aplicación de modelos instruccionales, esto últimos dan elementos para desarrollar la capacidad de aprendizajes significativos que implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva (Ausbel, 1976 en Díaz-Barriga, *op. cit.*)

Desde este paradigma se considera al profesor capaz de reflexionar sobre sus modos de enseñar y facilitar el aprendizaje, el profesor adquiere el rol de mediador para desarrollar en los aprendices procesos cognitivos y afectivos, el currículo es considerado abierto y flexible, el profesor retoma el currículo definido por la administración y lo lleva a la práctica adaptando el diseño al contexto, El

modelo de enseñanza esta centrado en los procesos y se subordina al aprendizaje, mientras que el modelo de aprendizaje se centra en el sujeto que aprende y da significado a la información aprendida.

3.3.2. Teorías y modelos de diseño instruccional

El diseño Instruccional se entiende como un proceso sistemático- reflexivo mediante el cual se analizan las necesidades y metas de enseñanza, a partir de este análisis se seleccionan y desarrollan recursos que trasladan los principios del aprendizaje y de la instrucción a los planes de enseñanza, materiales instruccionales, actividades, medios de comunicación y evaluación (Turrent, 2004 en Modelen, 2006) menciona que el diseño instruccional ha evolucionado e identifica cuatro momentos:

- 1) En un primer momento esta el enfoque conductista, en el que la instrucción es lineal y sistemática, que parte de objetivos de aprendizaje observable y secuencial.
- 2) El segundo se establece a partir de las teorías del aprendizaje de Gagné, se trata de un diseño que posee mayor interactividad, es más abierto, el alumno puede incorporar nuevos conocimientos y aprendizajes, sin embargo sigue teniendo un carácter lineal del aprendizaje.
- 3) El enfoque cognitivo como tercer momento incluye hechos, conceptos, procedimientos y principios. Este modelo no es lineal sino que se caracteriza por ser cíclico.
- 4) Un cuarto enfoque sustentado en teorías constructivistas, la del caos, la de sistemas, por ello se obtiene como

resultado un modelo heurístico, centrado en el proceso de aprendizaje y no en los contenidos específicos, en éste el alumno es capaz de manipular situaciones y generar aprendizajes, en él se combina el contenido y actividades de aprendizaje orientando al alumno a darse cuenta del valor del descubrimiento.

La diferencia de estos dos últimos modelos con los dos primeros radica en que las fases son sistémicas, integradoras y cíclicas; Son factibles a revisiones y evaluaciones más dinámicas en cualquier parte del proceso de planificación.

Algunos de los modelos que se han utilizado para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje son: El modelo de Modelo: Dick y Carey (1990 en Cardona, Álvarez & Muñoz, 2006) útil para enseñar procedimientos, aplicaciones específicas y concretas en áreas tecnológicas. El punto de partida de este modelo es la identificación de metas instruccionales, se basa en el establecimiento objetivos de aprendizaje concretos basados en la taxonomía de Bloom. Cuenta con evaluaciones sumativas al finalizar la instrucción. Su metodología es pragmática y puede resultar rígida.

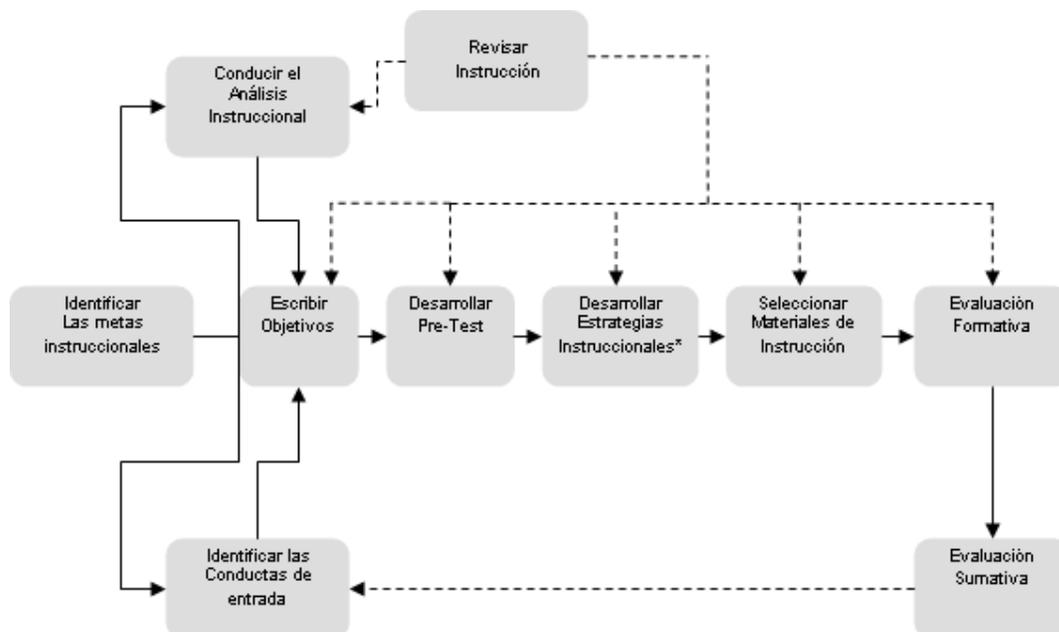


Figura 7. Modelo de Dick y Carey (1990, 1996 en Cardona, Álvarez & Muñoz, 2006).

Como se presenta en la Figura 7, el modelo descompone los elementos de la instrucción en componentes más pequeños, Cardona, Álvarez y Muñoz (2006) lo utilizan en su estudio para aplicar una estrategia instruccional de diferentes fases, específicamente en la fase de implementación de la estrategia para la enseñanza de lenguaje de programación introductoria implementada con objetos de aprendizaje.

Los autores utiliza a nivel de sistema instruccional el modelo de Dick y Carey (1990) para aplicarlo como plan general durante el diseño del curso, en la parte de la integración de los contenidos electrónicos y las actividades de aprendizaje se reconocen las posibilidades que brinda el desarrollo acelerado de las tecnologías de información comunicación para renovar los contenidos y métodos educativos.

Otro modelo de diseño instruccional es el Modelo de Jerold y Kemp (1985 en **Modelen, 2006**) se conforma a partir de todos los factores que se relacionan con la instrucción en forma de sistema, su buen funcionamiento depende de la suma e interacción de sus elementos (**Figura 8**).



Figura 8. Modelo Jerold y Kemp (1985 en García & Sicilia, 2005).

Inicia con una evaluación formativa y el centro de la instrucción son las necesidades, metas, prioridades y limitaciones del estudiante. La instrucción se ve como un ciclo que concluye, a su vez, con una evaluación sumativa. El modelo permite al diseñador tomar decisiones sobre la instrucción y realizar adaptaciones o modificaciones según sean convenientes.

Este modelo es aplicado por García y Sicilia (2005) para la enseñanza de la Interacción Persona-Ordenador.

Estos autores mencionan una propuesta de aplicación bajo una metodología híbrida.

Este método se basa en tres grandes fases interactivas: análisis, desarrollo de la estrategia y evaluación, que están sujetas a revisión cíclica.

El modelo se divide en: a) Identificar los problemas instruccionales, y especificar los objetivos para los que se diseña el programa instruccional, **b)** Examinar aquellas características del estudiante que deben recibir atención durante la planificación, **c)** Identificar claramente los contenidos y analizar los componentes de las tareas relacionados con los propósitos y objetivos fijados, **d)** Elaborar una lista de objetivos instruccionales, que deben ser comunicados al estudiante, e) Secuenciar los contenidos en unidades didácticas que

respondan a un aprendizaje lógico, f) Diseñar estrategias didácticas que permitan que el estudiante alcance los objetivos que se le proponían, g) Planificar las entregas de carácter didáctico, h) Desarrollar instrumentos de evaluación para evaluar si se cumplen los objetivos e i) Seleccionar los recursos que soportarán la instrucción y las actividades didácticas.

Estos autores evaluaron la experiencia considerando el rendimiento académico del estudiante y la opinión subjetiva del mismo sobre la aplicación de metodologías híbridas en sus estudios. Para el análisis se detalló el conjunto de alumnos que presentaron la evaluación continua y aquellos que optaron por la evaluación final.

De manera global, los resultados obtenidos por los alumnos fueron positivos, de un 88% de los estudiantes de la asignatura en modalidad presencial 62% superaron la asignatura con la calificación de notable o sobresaliente. Mientras que los alumnos que participaron en la modalidad continua 98% de ellos pasaron la asignatura: 20.3% obtuvieron la calificación de aprobado, 71.4% notable y 6.3% sobresaliente.

Gagné y Briggs (1994) por su parte proponen un modelo de nueve pasos para la instrucción (Figura 9), estos pasos se describen de la siguiente forma:

1. *Ganar la atención.* A través de la utilización de demostraciones, presentación de un problema, caricaturas, presentar razones de importancia del tema, hacer algo de forma incorrecta, entre otras actividades.
2. *Informar objetivos:* Durante esta fase es importante señalar lo que se espera que el participante realice, describir lo que el participante va a aprender, describir las condiciones finales y señalar las metas del proceso de instrucción.

3. *Estimular recuerdos.* Mediante preguntas, recuerdos de algún conocimiento previo relacionado con lo que se esta estudiando.
4. *Presentar material.* Durante esta fase es importante dividir el material en trozos para evitar “sobrecargo” de memoria, utilizar la taxonomía de Bloom o alguna similar para ir de lo simple a lo complejo.
5. *Guiar el proceso.* Se sugiere al estudiante la manera de aprender, el orden a seguir para resolver un problema, se facilitan esquemas, fórmulas, guías, entre otros.
6. *Producir la ejecución.* Para estimular la aplicación se vigila que el estudiante aplique los nuevos conocimientos, se presentan ejercicios o actividades donde el participante pueda utilizar el conocimiento obtenido.
7. *Dar retroalimentación.* De manera clara y específica, señalando el porqué.
8. *Evaluar el desempeño:* Se recomienda aplicar instrumentos que permitan determinar lo que el participante aprendió y evaluar su calidad.
9. *Promover retención transferida:* Realizar repasos en donde se revise el tema, proponer ejercicios o situaciones donde sea necesario resolver problemas similares, realizar actividades donde el participante pueda practicar lo aprendido y relacionarlo con otras áreas.

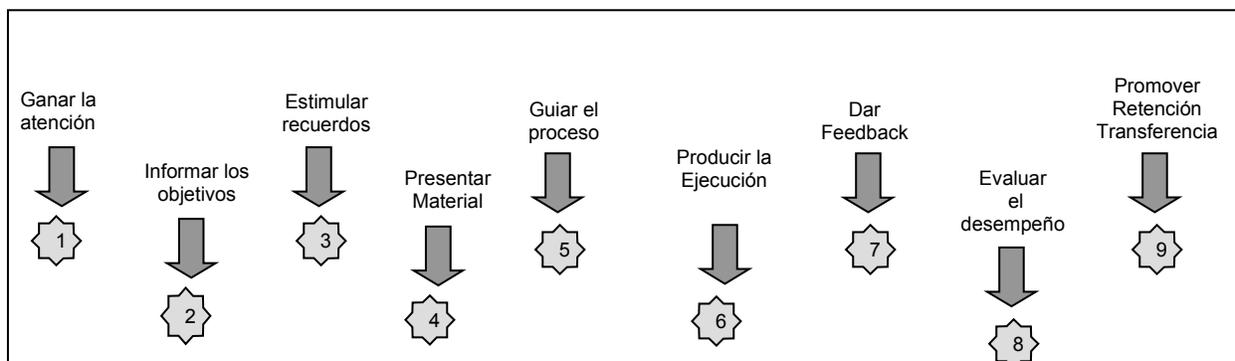


Figura 9. Modelo de Gagné y Briggs (1994)

3.3.2.1. Modelo de las Dimensiones del Aprendizaje

Un modelo de diseño instruccional que integra nociones constructivistas y cognitivas del aprendizaje es el Modelo de las Dimensiones de Aprendizaje de Marzano y Pickering (2005) en este modelo la instrucción esta diseñada cumpliendo el espiral de construcción del pensamiento complejo.

Este modelo explica como el alumno que aprende posee actitudes y percepciones (D1) hacia el aprendizaje, siendo su primera actividad la de adquirir e integrar (D2) el nuevo conocimiento con los saberes adquiridos previamente, surgiendo el proceso subjetivo de interacción con la información recientemente adquirida con la que ya dispone anteriormente, posteriormente el alumno empieza a desarrollar habilidades a través de actividades que ayudan a profundizar y extender el aprendizaje (D3), para más adelante adquirir el conocimiento significativo que utilizará y aplicará para resolver problemas (D4), Finalmente se puede mencionar que los resultados anteriores afectarán las actitudes y hábitos mentales (D5) para continuar con su formación. Este modelo instruccional centrado en el proceso de aprendizaje, es representado de la siguiente manera:

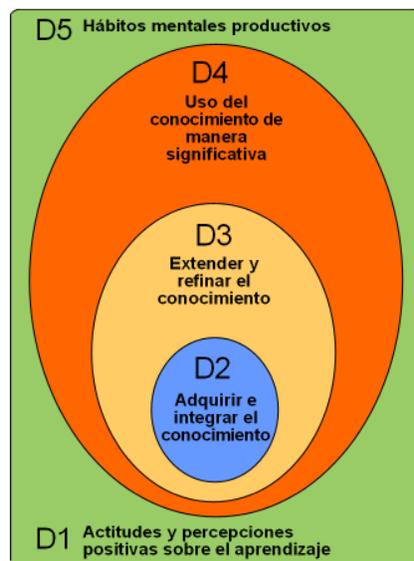


Figura 10. Modelo de las Dimensiones del Aprendizaje

Marzano y Pickering (2005) proporcionan la siguiente descripción de cada una de las Dimensiones de Aprendizaje:

- 1) Dimensión 1: Actitudes y percepciones positivas sobre el aprendizaje. Se refiere al hecho de que sin actitudes y percepciones positivas, los estudiantes difícilmente podrán aprender adecuadamente, de ahí que un elemento fundamental de la instrucción efectiva es lograr crear un clima confortable en el aula, la aceptación por parte de profesores y compañeros, mantenimiento del orden, respeto y percepción de las tareas como valiosas e interesantes, etcétera.

- 2) Dimensión 2: Adquirir e integrar el conocimiento. Se refiere a ayudar a los estudiantes a integrar el conocimiento nuevo con el conocimiento que ya se tiene, de ahí que las estrategias instruccionales para esta dimensión están orientadas a ayudar a los estudiantes a relacionar el conocimiento nuevo con el previo, organizarlo de manera significativa, y hacerlo parte de su memoria de largo plazo.

3) Dimensión 3: Extensión y profundización del conocimiento. Se refiere a que el alumno añada nuevas distinciones y hace nuevas conexiones, analizando lo que ha aprendido con mayor profundidad y mayor rigor a través de la comparación, clasificación, deducción, entre otras actividades.

4) Dimensión 4: Utilización significativa del conocimiento. Está se relaciona, con el hecho que ocurre cuando el alumno es capaz de utilizar el conocimiento para realizar tareas significativas, haciendo de esta dimensión una de las más importantes en la que la toma de decisiones del profesor tendrán grandes repercusiones.

5) Dimensión 5: Actitudes y hábitos mentales. Se refiere a los hábitos que usan los pensadores críticos, creativos y con autocontrol, siendo estos los hábitos que permitirán el autoaprendizaje en el individuo en cualquier momento de su vida que lo requiera.

Cada una de las dimensiones incluye un conjunto estrategias de enseñanza que promueven el desarrollo de habilidades cognitivas y motivacionales del alumno proporcionando un amplio marco de estrategias centradas en el desarrollo del pensamiento de los alumnos.

Tabla 3

Conocimientos, razonamientos y hábitos según las Dimensiones del aprendizaje

Dimensión 2 Adquirir e integrar el conocimiento	Dimensión 3 Extensión y profundización del conocimiento	Dimensión 4 Utilización significativa del conocimiento	Dimensión 5 Actitudes y hábitos mentales productivos
Conocimiento declarativo	Comparación Clasificación Abstracción	Toma de decisiones Resolución de problemas	Pensamiento crítico Pensamiento creativo Pensamiento autorregulado
Conocimiento procedimental	Razonamiento inductivo Razonamiento deductivo Construcción de argumentos Análisis de error Análisis de perspectivas	Inventiva Experimentación Investigación Análisis de sistemas	

Las dimensiones dos y tres pueden ser entendidas como habilidades básicas del pensamiento y proporcionan al individuo la experiencia de comprender de manera general y con cierta imprecisión, denominado por Campiran, Guevara y Sánchez (2002) como nivel prerreflexivo, mientras que la dimensión cuatro correspondería según la clasificación autores al segundo nivel de reflexión analítica que presupone el desarrollo de las habilidades básicas para finalmente llegar al desarrollo del pensamiento crítico y creativo que son una competencia que adquiere la persona para lograr crear, innovar, transformar, con cierta originalidad y eficiencia, la información que dispone teniendo cierta destreza para generar algo nuevo (Campiran *et al.* 2002).

Chan y Tiburcio (1997) proponen el seguimiento de Dimensiones del Aprendizaje en la elaboración de los materiales para el estudio independiente empleados en el desarrollo de modalidades educativas abierta y a distancia de la Universidad de Guadalajara.

A través de estas guías de trabajo académico corresponden a un documento con orientaciones sobre los propósitos del curso, las instrucciones de trabajo específico, las actividades que el educando debe hacer para introducirse a los campos temáticos, orientaciones para la lectura de los textos o la consulta de las fuentes de información necesarias, ejercicios de aplicación de la teoría y actividades de integración del conocimiento como evaluación del aprendizaje. Esto permite identificar claramente el modelo de aprendiz deseado.

Chan y Tiburcio (*op. cit*) mencionan que una guía de trabajo académico como su nombre lo indica, es un documento que acompaña al estudiante durante su proceso de aprendizaje durante el curso, y cubre varias funciones:

- 1) *Orientadora*, en el sentido de que va indicando al estudiante las acciones y actividades a realizar para el cumplimiento del objetivo o propósito del curso.
- 2) *Formativa*, dado que se incluyen en ella las tareas y actividades a realizar para que el estudiante pueda encontrar una aplicación a los conocimientos transmitidos en las fuentes de información.
- 3) *Motivadora*, puesto que se incluyen elementos en los cuales el estudiante puede percibir su avance en el proceso de aprendizaje.
- 4) *Evaluadora*, al integrarse las actividades que sirven para corroborar si el estudiante ha logrado los propósitos del curso.

Los componentes de esta guía son:

- 1) *Actividad preeliminar* se trata de una actividad inicial para el sujeto, previa a la lectura o interacción con la información. Esta

permite al alumno identificar lo que no sabe, las herramientas conceptuales y metodológicas de las que carece, de forma que sienta la necesidad y motivación por aprender. A través de ellas se acerca al alumno a situaciones de la vida en las que puede sentirse identificado.

2) *Indicaciones y recomendaciones* para la consulta de las fuentes de información. Son las instrucciones específicas que se dan para que el estudiante acuda a la información que necesita para luego aplicarla a los ejercicios que directamente tienden al logro del aprendizaje significativo.

3) *Actividades de aprendizaje* pertinentes, necesarias y suficientes para que el estudiante aplique estrategias de aprendizaje y desarrolle habilidades intelectuales y motivacionales a la vez que aprende el contenido específico de la asignatura.

4) *Actividad integradora*. Esta actividad cierra el tratamiento del objeto o unidad de conocimiento de que se trate, y se considera integradora porque como su nombre lo dice integra los conocimientos, habilidades y actitudes trabajadas en las actividades de aprendizaje de toda la unidad. Se trata de un ejercicio de aplicación de los contenidos a situaciones o problemas reales o hipotéticos.

Díaz y Hernández (1998) presentan algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos entre ellas se encuentran el establecer objetivos, propósitos o metas de aprendizaje con la finalidad de orientar el aprendizaje del alumnos y motivarlo hacia la generación de expectativas.

Fink (2003) señala que para que el diseño de cursos sea integrado debe haber correspondencia entre las metas de aprendizaje, las estrategias instruccionales y las formas de evaluación; en este sentido propone establecer metas de aprendizaje a partir de la taxonomía del aprendizaje significativo (Figura. 11).

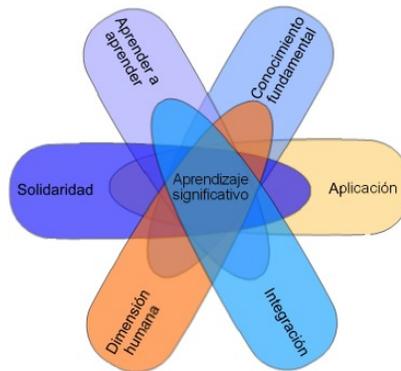


Figura 11. Taxonomía del aprendizaje significativo (Fink, 2003).

Esta Taxonomía del Aprendizaje Significativo de Fink (*op. cit.*) va desde el conocimiento fundamental hasta la metacognición, siendo esta la siguiente secuencia:

- 1) Conocimiento fundamental. Se refiere a lo que el alumno debe comprender y recordar, por ejemplo: conceptos claves, términos, relaciones, etcétera.
- 2) Aplicación. Establece la utilidad del contenido revisado.
- 3) Integración. Destaca la capacidad que el alumno debe desarrollar para relacionar el contenido con otros temas.
- 4) Solidaridad. Enfatiza la comprensión de las implicaciones que tiene el conocer sobre el tema.

5) Dimensión humana. Hace referencia a la inquietud del alumno por aprender más sobre el tema.

6) Aprender a aprender. Se refiere a la necesidad y motivación natural del alumno por seguir aprendiendo sobre el tema cuando el curso termine.

Siguiendo con Díaz y Hernández (1998) otras de las estrategias son: realizar resúmenes de la información relevante; elaborar organizadores previos de tipo introductoria y contextual; el uso de ilustraciones para representar visualmente conceptos objetos o situaciones; empleo de analogías como proposiciones que asemejan un evento u objeto con otro; realización de preguntas intercaladas en el discurso o texto; pistas tipográficas para enfatizar la importancia de algún tipo de información de interés, construcción de mapas conceptuales para representar de manera gráfica, conceptos, ideas o relaciones entre ellos. Todas estas estrategias pueden ser introducidas como apoyos a textos académicos o en la misma dinámica de la enseñanza (exposiciones, negociaciones, discusión, entre otras).

Como apoyo a la enseñanza se encuentran las estrategias instruccionales que facilitan que el alumno relacione de manera significativa la información previa y la que esta aprendiendo. Dichas estrategias parten de las modificaciones físicas de la organización y estructura del material de aprendizaje pues se considera que planear, organizar y representar la información de manera eficaz permite al alumno aprender significativamente (González, Castañeda & Maytorena, 2006).

Estas estrategias que planean, organizan y representan la información promueven estrategias de aprendizaje, siendo consideradas por Díaz-Barriga y

Hernández (1999) como un procedimiento que el alumno adquiere y emplea de manera intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas o atender demandas académicas. Para Monereo y Palma (2000) una estrategia supone algo más que el conocimiento y utilización de técnicas o procedimientos en la resolución de una tarea determinada.

Monereo y Palma (*op. cit.*) mencionan que es común confundir el término de estrategias y el de habilidades, estas últimas se refieren a las capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento porque han sido desarrolladas a través de la práctica y que pueden utilizarse consiente o inconscientemente. Mientras que las estrategias se utilizan de manera intencional.

Otra acepción que se emplea para referirse a las estrategias es la técnica, que puede ser utilizada de manera más o menos mecánica, sin necesidad que exista un propósito de aprendizaje de quien las emplea, en el caso de las estrategias siempre son dirigidas a un objetivo relacionado con aprender.

En la siguiente tabla se presenta una clasificación general de las estrategias cognitivas elaborada por González (2002 en González, Castañeda & Maytorena, 2006). En el que retoma los modelos de Weinstein, Pintrich y Castañeda para ejemplificar algunas actividades que pueden ponerse en práctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje significativo.

Tabla 4
Clasificación general de las estrategias cognitivas (González, Castañeda & Maytorena, 2006)

Categoría general de estrategias	Estrategias de aprendizaje	Ejemplo de estrategias
----------------------------------	----------------------------	------------------------

1. Estrategias de aprendizaje	a. Ensayo	- Recitación de elementos a ser aprendidos. - Lectura en voz alta de un texto.
	b. Elaboración	- Hacer paráfrasis. - Crear analogías.
	c. Organización	- Selección de ideas principales - Esquematizar un texto.
2. Estrategias metacognitivas y autorregulatorias	a. Planeación	- Establecer metas para el estudio. - Revisión rápida de un texto antes de la lectura.
	b. Monitoreo	- Autoevaluación por medio de preguntas. - Rastreo de atención durante la clase.
	c. Regulación	- Relectura de texto. - Revisión del material de estudio.
3. Estrategias de administración de recursos	a. Tiempo del estudiante.	- Administración del tiempo durante el estudio. - Dedicar al estudio horas extras.
	b. Ambiente de estudio	- Identificar las dificultades de la tarea. - Mantener interés en la tarea.
	c. Búsqueda de ayuda.	- Pedir al profesor que explique un tema. - Solicitar ayuda a los compañeros al estudiar.

En lo que se refiere a las estrategias motivacionales Castañeda (1996) menciona que se relacionan con el interés en la tarea, la creencia de contar con la capacidad para realizarla, la autoeficacia, lo atractivo de la actividad y su utilidad, así como el control que puede ejercer sobre ésta.

Una de las principales estrategias de enseñanza y que motivan al alumno a generar expectativas sobre un curso particular es el establecimiento de objetivos y metas de aprendiz.

Estos elementos son incorporados a los materiales educativos, entre ellos se encuentran los módulos que Yukavetsky (2003) define como un material didáctico que contiene todos los elementos que son necesarios para el aprendizaje de conceptos y destrezas al ritmo del estudiante y sin el elemento

presencial continuo del instructor. Así mismo menciona la necesidad de un fundamento teórico y práctico al crear o diseñar módulos instruccionales.

Yukavetsky (*op. cit.*) destaca que los elementos que se deben contemplar en el diseño de un módulo instruccional son: análisis de la audiencia, diseño, desarrollo, implantación y evaluación.

3.4. Modelos y metodologías para instruir en ética y valores

Ante la existencia de los cambios irreversibles de la sociedad actual, y el nacimiento de nuevos valores, corresponde una nueva postura educativa, una estrategia pedagógica nueva que atienda las cualidades humanas de los alumnos, ya que estas afectan todos los aspectos del aprendizaje y no pueden ignorarse.

Pereira (2004) dice que la formación humana debe ser integral, en el sentido que se refiera al hombre como una totalidad unitaria, afirmando que la educación está orientada a la promoción del desarrollo de capacidades importantes en un contexto social. Así mismo menciona que los objetivos de un programa centrado en los valores han de propiciar un ambiente pedagógico donde el aprendizaje vaya a las raíces mismas del comportamiento del alumno.

Existen diferentes puntos de vista bajo los cuales se ha dado la formación ética y en valores. Garza y Patiño (1997 en SEC y SNTE, 1998) mencionan que una de las principales problemáticas sobre la formación en valores se deriva de las dificultades que presentan los enfoques tradicionales por su sesgo moralizador y adoctrinante y presentan modelos alternativos en el que el alumno tiene mayor participación en las acciones valorativas, de elección y decisión.

Modelos para instruir en valores (Garza y Patiño, 1997 en SEC y SNTE, 1998)

Modelo	Autores	Objetivos	Metodología	Implicaciones del proceso de formación en valores
Desarrollo moral	Jean Piaget y Lawrence Kohlberg	Lograr la madurez en el razonamiento para emitir juicios de valor	Presentar dilemas morales para propiciar que el alumno piense y tome decisiones en casos hipotéticos que representen un conflicto de valor	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar valores. - Obtener hechos significativos - Evaluar su veracidad y congruencia - Clarificar la relevancia de los hechos. - Formular una decisión preliminar valorativa - Evaluar las consecuencias de una decisión
Clarificación de valores	Edgard Rathes y Sydney Simon	<ul style="list-style-type: none"> -Lograr coherencia entre el pensar, decir y actuar -Reafirmar los propios valores 	Aplicar técnicas de autorreflexión y grupales para descubrir la propia orientación valorativa. Ejercicios de autoconocimiento, de elección, debates, análisis de videos, cuentos , etc.	<ul style="list-style-type: none"> - Elegir libremente los valores de entre distintas alternativas - Escoger valores después de sopesar las consecuencias de cada alternativa. - Apreciar y estimar la elección - Compartir y afirmar públicamente el valor elegido - Actuar de acuerdo con los propios valores en forma constante.
Aprendizaje para la acción	Ochoa y Johnson	<ul style="list-style-type: none"> -Actuar con base en valores para beneficio de la comunidad -Practicar o vivenciar los valores 	<ul style="list-style-type: none"> -Promover actividades dentro y fuera del aula: campañas, torneos, apoyo a los necesitados -Aprendizaje vivencial -Identificación de necesidades del entorno 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conciencia del asunto o problema - Comprender y asumir libremente una postura - Decidir qué hacer - Planear actividades y etapas para la acción - Reflexionar sobre las acciones emprendidas.

Estos modelos distinguen básicamente tres ramas: cognitivos, afectivos y los modelos para la acción, los cuales se subdividen en cuatro metodologías más concretas que se aplican ala práctica docente:

Con la revisión de estos modelos se determina que no existe ninguna oposición al Modelo de las Dimensiones de Marzano y Pickering (2005) resultando coherente con estas metodologías para la formación ética y en valores.

Capítulo 4. Método

4.1. Objetivo particular de la evaluación diagnóstica

Que profesores y alumnos evalúen el Módulo de Ética y Valores I (antecedente inmediato al módulo sujeto a la propuesta) a partir de las dimensiones de análisis del diseño instruccional para material impreso propuestas por Díaz-Barriga y García (2001) para identificar en qué medida el material en cuestión integra los elementos psicopedagógicos que potencian el aprendizaje de los alumnos.

4.2. Tipo de estudio

Se trata de un estudio prospectivo dado que la información proporcionada por los profesores y alumnos es recabada de acuerdo a los fines que persigue el estudio para el desarrollo de la innovación, así mismo se caracteriza por ser de tipo transversal ya que se realiza una sola medición de las dimensiones del diseño instruccional del material en cuestión con el propósito de describir y observar el estado actual del diseño del Módulo de Aprendizaje de la materia seleccionada para la aplicación de la propuesta.

4.3. Participantes

Docentes. Se logró la colaboración de 18 profesores presidentes de la academia de ética y valores del COBACH, correspondientes a los planteles Profr. Ernesto López Riesgo, Huatabampo, Etchojoa, Magdalena, Nogales, Nuevo Hermosillo, Obregón 1, Obregón 2, Pitiquito, Pueblo Yaqui, Puerto Peñasco, Caborca, Quetchehueca, Reforma, San Luís Río Colorado, San Ignacio Río Muerto, Álamos y Empalme.

Alumnos. La muestra fue de 110 de alumnos, 10 de ellos seleccionados al azar en cada uno de los once grupos de primer semestre correspondiente a los meses de agosto de 2006 a enero de 2007, inscritos en la clase de Ética y Valores I en el Plantel Navojoa, establecido como escuela guía de la reforma curricular.

4.4. Instrumentos

El instrumento utilizado para recabar los datos proporcionados por profesores presidentes de la academia de ética y valores, es un cuestionario tipo likert constituido por un total de 80 reactivos. Cada dimensión contiene el siguiente número de reactivos:

1. Contexto y sentido de las actividades de aprendizaje: consiste en 16 reactivos.
2. Tratamiento didáctico de los contenidos: constituido por 16 reactivos.
3. Organización secuencia y formato: posee 13 reactivos.
4. Modelo de aprendiz: incluye 29 reactivos.
5. Evaluación y seguimiento: contiene 6 reactivos.

Para los apartados de contexto y sentido de las actividades de aprendizaje, tratamiento didáctico de los contenidos, organización secuencia y formato y evaluación y seguimiento, los valores asignados a la escala van de: Excelente=5, Buena=4, Mediana=3, Deficiente=2, Muy deficiente=1 y Nula=0.

En el apartado de modelo de aprendiz la escala mide la frecuencia en la que se presentan las actividades de aprendizaje, por ello los valores utilizados son: Muy frecuentemente (6 o más en cada unidad)=5, Frecuentemente (4 o 5 veces)=4, Algunas veces (3 o 2 veces)=3, Rara vez (2 o 1 en cada unidad)=2 y Nunca=1.

Para el caso del instrumento aplicado a los alumnos de la asignatura de Ética y Valores I en el Plantel Navjoa, se utilizan las mismas dimensiones con un total de 73 reactivos. Las escalas difieren a las utilizadas en el cuestionario de los profesores, en la medida que para la dimensión de contexto y sentido de las actividades se utilizó un tipo de respuesta dicotómica con opciones de: Si=1 y No=0, para las dimensiones de tratamiento didáctico, organización, secuencia y formato y, de evaluación y retroalimentación se usó una escala de 5 opciones: en ninguna unidad=0, en una unidad=1, en 2 o' 3 unidades=2, en 4 o' 5 unidades=3 y en 6 unidades=4. Para el caso de la dimensión *modelo de aprendiz* las opciones fueron: Nunca (ni una sola vez)=1, Rara vez (2 veces)=2, Algunas veces (3 o' 4 veces)=3, Frecuentemente (4 o 5 veces)=4 y Muy frecuentemente (6 o más veces en la unidad)=5.

4.5. Procedimiento

La Dirección Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora expresa la necesidad de elaborar un prototipo para renovar los Módulos de Aprendizaje, para ello se realizan las siguientes actividades:

1. Revisión de documentos oficiales para identificar los objetivos y las metas de la institución, su conceptualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje a partir del modelo propuesto por la reforma curricular, así como los procedimientos que se llevan a cabo para la elaboración de Módulos de Aprendizaje.
2. Investigación bibliográfica sobre paradigmas del aprendizaje y situación del rendimiento académico de los jóvenes estudiantes en México y diferentes aportaciones y/o sugerencias de organismos internacionales.

3. Presentación del prototipo del material elaborado aplicado a una materia del plan de estudios del Colegio.
4. Búsqueda de autorización de la unidad Directiva Académica.
5. Contextualización de la propuesta a las necesidades del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora, expresada por personal de Dirección Académica.
6. Diseño del cuestionario retomando la evaluación de Barceló (2004) para la evaluación del Módulo de Aprendizaje siguiendo las dimensiones de análisis de diseño instruccional propuesto por Díaz-Barriga y García (2001).
7. Aplicación del instrumento de evaluación para recabar los datos de profesores y alumnos sobre el Módulo de Ética y Valores I, materia impartida en el primer semestre (agosto-enero) de 2006-2007 en el Plantel Navojoa (Escuela guía de la Reforma Curricular).
8. Análisis de los datos obtenidos y consideración de los resultados para el desarrollo de la propuesta en el material empleado para el semestre (enero-agosto) de 2007, del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores II, materia impartida en los 21 planteles del estado.
9. Selección de los profesores que participaron en el diseño del módulo de aprendizaje en cuestión.
10. Conformación del grupo de trabajo integrado por profesores, profesionales en educación y en psicología.
11. Diseño del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores II incorporando los elementos psicopedagógicos para potenciar el aprendizaje de los alumnos a través de los modelos propuestos

12. Presentación de la propuesta a la academia de profesores de Ética y Valores.
13. Autorización de la implementación de la propuesta por parte de Dirección General del Colegio y Presidentes de la academia de Ética y Valores.
14. Diseño de un curso de sensibilización y adiestramiento de los profesores de Ética y Valores II para el uso del Módulo de Aprendizaje por parte de Dirección Académica.
15. Elaboración de instrumentos de evaluación y retroalimentación del Módulo por parte de los estudiantes.
16. Diseño de encuentros educativos, por parte de personal de Dirección Académica, que cubrieron las tres zonas del estado: zona norte, conformada por los planteles de Magdalena, Caborca, Puerto Peñasco, San Luís Río Colorado, Sonoyta, Nogales y Pitiquito siendo sede del encuentro este último; zona centro: Planteles Nuevo Hermosillo, Vila de Seris, Reforma y Ernesto López Riesgo reunidos en las instalaciones del Plantel Reforma; y zona sur: Navojoa, Obregón I y II, Álamos, Empalme, Etchojoa, Pueblo Yaqui, San Ignacio Río Muerto, Huatabampo y Etchojoa, cuya unidad Navojoa fue sede, de tal manera que los profesores manifestarán sus experiencias en relación a la utilización del Módulo de Aprendizaje.

Capítulo 5. Resultados

5.1. Valoración por profesores y alumnos

Se encuestaron 110 alumnos que llevaron la materia de Ética y Valores I de primer semestre, cuyas edades oscilaban entre los 15 y 18 años, la distribución por sexo se ubicó en 57 mujeres y 54 hombres (Tabla 6).

Tabla 6

Edad y sexo de los estudiantes de primer semestre que participaron en la evaluación del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores I

<i>Edad del sujeto</i>	<i>Sexo del sujeto</i>		<i>Total</i>
	<i>Femenino</i>	<i>Masculino</i>	
15	32	28	60
16	23	24	47
17	0	1	1
18	0	1	1
Totales	55	54	110

Tabla 7

Grupo y turno de los estudiantes de primer semestre que participaron en la evaluación del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores I

<i>Grupo del sujeto</i>	<i>Turno</i>		<i>Total</i>
	<i>Matutino</i>	<i>Vespertino</i>	
201	10	7	17
202	10	13	23
203	10	10	20
204	9	10	19
205	11	10	21
206	10	0	10
Totales	60	50	110

El valor de la confiabilidad para la dimensión de contexto y sentido de las actividades, al aplicar una prueba alfa de Cronbach, fue de .11 que demuestra una confiabilidad baja atribuida a la modalidad de respuesta muy estrecha (Si o No), mientras que el valor de confiabilidad para las dimensiones de tratamiento

didáctico, organización, formato y secuencia, modelo de aprendizaje, así como para la de evaluación y retroalimentación, al emplear dicha prueba fueron de: .72, .77, .87, .77 y .72 respectivamente (tabla. 5) Lo que indica una fiabilidad muy alta para estas últimas cuatro dimensiones.

Tabla 8

Medias y consistencia interna de las subescalas del cuestionario de Diseño Instruccional valorado por los estudiantes

Escalas/reactivos	N	Min.	Max.	Media	(D.E.)	alfa *
Contexto y actividades de aprendizaje				.74	.40	.11
Objetivo general	110	0	1	.91	.27	
Metas de aprendizaje	110	0	1	.88	.33	
Utilidad del modulo	109	0	1	.71	.46	
Índice temático curso	110	0	1	.91	.28	
Presenta introducción	110	0	1	.89	.31	
Objetivos específicos	110	0	1	.80	.40	
Actividades aprendizaje	108	0	1	.65	.48	
Esquema contenido	108	0	1	.52	.50	
Esquema unidades	110	0	1	.52	.50	
Características alumnos	110	0	1	.68	.46	
Tratamiento didáctico				3.3	1.3	.72
Orientar puntos centrales	109	1	5	2.9	1.3	
Ejemplos reales	110	1	5	3.3	1.4	
Experiencias previas	110	1	5	3.3	1.2	
Aprendizaje conceptual	110	1	5	3.8	1.3	
Aprendizaje procedimental	110	1	5	3.3	1.4	
Promoción de valores	110	1	5	3.5	1.2	
Promoción de actitudes	106	1	5	3.0	1.2	
Apropiado nivel académico	109	1	5	3.8	1.3	
Extensión del contenido	106	1	5	3.6	1.2	
Contenido relevante culturalmente	110	1	5	3.2	1.2	
Pistas tipográficas	108	1	5	3.6	1.4	
Incluye mapas conceptuales	110	1	5	3.3	1.3	
Realiza analogías	110	1	5	3.4	1.2	
Diferencias ideas principales	108	1	5	3.1	1.3	
Contenido atractivo	110	1	5	2.9	1.3	
Contenido interesante	108	1	5	3.1	1.3	
Utilizar diferentes recursos didáctico	108	1	5	3.2	1.3	
Organización, secuencia y formato				3.3	1.3	.77
Información ordenada jerárquicamente	109	1	5	3.1	1.4	
Información fluye de manera lógica	109	1	5	3.6	1.2	
Planeación de actividades de aprendizaje	109	1	5	3.0	1.4	

* El alfa de Cronbach se utilizó como indicador de consistencia interna.

Continúa... Tabla 8

Escalas/reactivos	N	Min.	Max.	Media	(D.E.)	alfa *
Ejercicios varían de acuerdo a contenido	109	1	5	3.5	1.3	
Estructuran actividades facilitar comprensión	109	1	5	3.1	1.2	
Ejercicios diferentes según el aprendizaje	109	1	5	3.5	1.3	
Estructuran actividades identificar aplicación	110	1	5	3.2	1.3	
Establecer tiempos	110	1	5	3.0	1.4	
Instrucciones claras	110	1	5	3.4	1.3	
Instrucciones suficientes	110	1	5	3.6	1.3	
Utilidad conveniente medios materiales	110	1	5	3.1	1.2	
Finalizar unidad con síntesis	109	1	5	2.9	1.5	
Establecer relaciones entre conceptos unidad	110	1	5	3.2	1.1	
Idea global de la unidad	106	1	5	3.7	1.1	
Secuencia interna de las unidades	109	1	5	3.5	1.3	
Temas se relacionan entre si	109	1	5	3.6	1.1	
Lenguaje adecuado al grado académico	110	1	5	3.6	1.3	
Ilustraciones de buena calidad	110	1	5	2.9	1.4	
Modelo de aprendiz				3.0	1.2	.87
Leer previamente el contenido	110	1	5	3.2	1.3	
Leer activamente el contenido	110	1	5	3.3	1.2	
Interpretar textos	109	1	5	3.1	1.1	
Participar en lluvia de ideas	110	1	5	3.2	1.4	
Participar en diálogos o debates	110	1	5	2.9	1.2	
Realizar mapas conceptuales	110	1	5	3.2	1.2	
Realizar diagramas	110	1	5	2.7	1.3	
Realizar resúmenes	110	1	5	3.8	1.2	
Crear imágenes mentales de conceptos	110	1	5	2.8	1.3	
Repetir en silencio la información importante	110	1	5	2.8	1.3	
Colocar símbolos para sustituir datos	110	1	5	2.9	1.3	
Elaborar mnemotecnias	110	1	5	2.0	1.2	
Elaborar rimas sencillas	110	1	5	2.1	1.1	
Realizar procedimiento en voz alta	110	1	5	2.8	1.3	
Identificar situaciones en las que un proceso	110	1	5	3.1	1.2	
Reportar progreso en un procedimiento	109	1	5	2.8	1.1	
Practicar proceso ejecutándolo en la mente	110	1	5	2.9	1.2	
Agrupar categorías de información	110	1	5	3.0	1.1	
Identificar similitudes y diferencias	110	1	5	3.0	1.1	
Inferir hechos a partir de observación	109	1	5	3.1	1.1	
Inferir consecuencias a partir de principios	110	1	5	2.9	1.2	
Detectar errores en un procedimiento	110	1	5	3.0	1.3	
Argumentar respuestas	109	1	5	3.7	1.2	
Distinguir entre hechos y opiniones	110	1	5	3.5	1.2	
Refutar argumentos a partir de un discurso	109	1	5	3.0	1.1	
Identificar patrones de información	110	1	5	3.2	1.2	
Realizar tablas de análisis de valor	110	1	5	2.9	1.2	
Reconocer el valor de la información	110	1	5	3.3	1.2	

* El alfa de Cronbach se utilizó como indicador de consistencia interna.

Continúa...Tabla 8

Escalas/reactivos	N	Min.	Max.	Media	(D.E.)	Alfa *
Seguir un modelo de investigación científica	110	1	5	2.7	1.2	
Seguir modelo de investigación documental	110	1	5	3.2	1.3	
Seguir un modelo de solución de problemas	110	1	5	2.8	1.1	
Seguir un modelo para toma de decisiones	110	1	5	2.8	1.2	
Seguir un modelo para componer escritos	110	1	5	2.8	1.3	
Realizar un discurso oral	109	1	5	3.1	1.1	
Trabajar de manera colaborativa	110	1	5	3.4	1.2	
Criticar opiniones o situaciones	110	1	5	3.4	1.1	
Autorregular sus acciones	109	1	5	2.8	1.2	
Autoevaluar su rendimiento	109	1	5	3.3	1.3	
Crear nuevas formas de hacer o ver algo	110	1	5	3.1	1.3	
Tomar apuntes en clase	109	1	5	3.7	1.3	
Realizar esquemas analíticos	110	1	5	3.1	1.2	
Organizar su tiempo para realizar actividades	109	1	5	3.2	1.3	
Planear actividades académicas	109	1	5	2.9	1.3	
Evaluación y retroalimentación				3.3	1.2	.72
Criterios de evaluación del curso	110	1	5	3.2	1.3	
Establecer reglas y procedimientos	109	1	5	3.2	1.0	
Evaluar logro de los objetivos	110	1	5	3.2	1.1	
Presentación de puntajes de cada tarea	110	1	5	3.4	1.2	
Evaluación y monitoreo del autoaprendizaje	110	1	5	3.3	1.1	
Evaluación congruente con complejidad	110	1	5	3.1	1.2	
Criterios de evaluación grado de aprendizaje	110	1	5	3.5	1.2	

*Alfa de Cronbach fue utilizado como indicador de confiabilidad.

Tabla 9

Medias y consistencia interna de las subescalas del cuestionario de Diseño Instruccional valorado por los profesores

Escalas/reactivos	N	Min.	Max.	Media	(D.E.)	alfa *
Contexto y sentido de las actividades	15			3.3	.87	.90
Establece el objetivo general del curso	0	5	3.8	1.1		
Identifica el propósito de la asignatura	0	5	3.8	1.1		
Describe metas de aprendizaje	0	5	3.0	1.4		
Describe utilidad del modulo	1	5	3.6	1.1		
Presenta índice de contenido temático	4	5	4.6	.50		
Presenta introducción al curso	0	5	3.8	1.2		
Establece objetivos de unidad	4	5	4.5	.51		
Descripción del contexto de actividades	2	5	3.9	.70		
Emplea esquema del contenido general	0	4	2.4	1.4		
Emplea esquemas del contenido de unidad	0	5	2.3	1.3		

*Alfa de Cronbach fue utilizado como indicador de confiabilidad.

Continúa...Tabla 9

Escalas/reactivos	N	Min.	Max.	Media	(D.E.)	alfa *
Incluye actividades previas de aprendizaje	0	5	2.6	1.3		
Promueve métodos de lectura eficaz	0	4	2.7	1.3		
Indica la necesidad de lectura previa	0	4	2.5	1.2		
Incluye ejemplos de la vida real y cotidiana	1	5	3.1	.91		
Incluye ejemplos apegados a la cultura	2	4	2.9	.70		
Relaciona creencias previas del alumno	2	4	3.0	.79		
Tratamiento didáctico	18		3.1	.99		.76
Identifica el conocimiento conceptual	2	4	3.5	.78		
Identifica el conocimiento procedimental	2	4	3.3	.68		
Induce a la formación en valores	2	5	3.8	.78		
Incorpora elementos afectivos hacia objeto	3	4	3.5	.51		
Fomenta actitudes críticas	3	5	3.7	.57		
Toma en cuenta el nivel académico alumno	1	4	2.8	.90		
Cuida la extensión de los contenidos	0	5	2.8	1.3		
Busca contenidos relevantes culturalmente	1	5	3.0	1.3		
Utilizan pistas tipográficas	0	4	2.9	1.0		
Utilizan esquemas representar los temas	0	4	2.3	1.4		
Emplea analogías comprensión temas	1	4	3.0	.76		
Colocan preguntas intercaladas en el texto	1	4	3.3	.90		
Ilustran con imágenes la información escrita	1	5	3.1	1.0		
Diferencia ideas principales de secundarias	1	5	2.9	1.1		
Finaliza cada unidad con una síntesis	0	5	2.4	1.7		
Organización, formato y secuencia	13		3.1	1.0		.88
Describe previamente la forma de trabajo	0	5	2.8	1.4		
Se organiza el contenido	0	5	3.0	1.3		
Establece tiempos para revisar contenido	0	4	1.9	1.4		
Brinda instrucciones para actividades	2	5	3.5	1.0		
Indica como utilizar medios materiales	2	5	3.3	.87		
Identificar claramente las unidades	1	5	3.8	1.0		
Establecen relaciones entre conceptos	2	5	3.6	.96		
Formar idea global del contenido de unidad	0	5	3.6	.63		
Sigue una secuencia ordenada contenidos	1	5	3.4	1.1		
Interrelacionan los textos de unidades	1	5	3.2	1.0		
Adecua el lenguaje a los alumnos	1	5	2.7	1.2		
Ilustran textos con imágenes de calidad	1	5	2.7	1.0		
Comunican las reglas y procedimientos	0	4	3.1	.89		
Modelo de aprendiz	18		3.5	1.1		.95
Relacione metas con actividades	3	5	3.6	.60		
Identifique tipo de contenido a aprender	2	5	3.5	.70		
Identifique tipo de razonamiento	1	5	3.3	.91		
Aprenda significativamente	2	5	3.5	.85		
Integre nuevo conocimiento	2	5	3.4	.78		
Construye significado propio	2	5	3.4	.70		
Organice información	2	5	3.4	.70		

*Alfa de Cronbach fue utilizado como indicador de confiabilidad.

Continúa...Tabla 9

Escalas/reactivos	N	Min.	Max.	Media	(D.E.)	alfa *
Recuerde información relevante	1	5	3.6	.91		
Relacione el contenido con su entorno	3	5	3.6	.68		
Utilice diferentes apoyos didácticos	2	5	3.6	.77		
Oriente la atención hacia la información	3	5	3.7	.66		
Profundice en el conocimiento	3	5	3.5	.70		
Clasifique información	3	5	3.5	.61		
Identifique diversos tipos de información	2	5	3.3	.69		
Infiera hechos o situaciones	3	5	3.5	.61		
Infiera consecuencias a partir de principios	3	5	3.7	.75		
Detecte errores en un procedimiento	0	4	2.5	.92		
Argumente sus respuestas	2	5	3.7	.80		
Identifique información abstracta	1	5	3.1	.96		
Identifique valores personales	3	5	4.0	.59		
Valore información	2	5	3.7	.73		
Realice investigación científica	2	5	3.5	.78		
Solucione problemas bajo un modelo	2	5	3.1	.75		
Tome decisiones bajo un modelo	2	5	3.2	.94		
Elabore composiciones	2	5	3.5	.92		
Realice un discurso oral	2	5	3.8	.85		
Trabaje de manera colaborativa	3	5	3.8	.85		
Evaluación y retroalimentación	17		2.9	1.4	.88	
Establecen criterios de evaluación	0	5	2.4	1.9		
Evalúa el logro de los objetivos curso	0	5	3.2	1.2		
Presentan puntajes para cada aspecto	0	5	2.4	1.7		
Incluyen autoevaluación del aprendizaje	3	5	3.7	.77		
Determinan criterios congruentes	0	5	2.8	1.3		
Describen amplia y profundamente criterios	0	5	2.82	1.6		

* El alfa de Cronbach se utilizó como indicador de confiabilidad.

Los coeficientes de correlación del promedio de asignatura y las subescalas del diseño instruccional resultan significativos, el promedio de asignatura (VD) con el contexto, el tratamiento didáctico y la evaluación, y no así con el modelo de aprendiz y la organización del material. Mientras que el tratamiento didáctico correlacionó de manera significativa con el resto de las dimensiones. La correlación más alta fue entre tratamiento didáctico y organización del contenido con .66 seguido por la dimensión de aprendiz y evaluación con .44 (Tabla 10).

El poder explicativo del Modelo 1 conformado por el promedio de asignatura (variable dependiente) y dimensiones del diseño instruccional como predictores de esta es de 24 por ciento lo cual puede indicar que el diseño instruccional del material puede interactuar con otras variables para explicar la VD (Tabla. 11), estas pueden ser por ejemplo las competencias del profesor, los hábitos de estudio del alumno, el apoyo familiar, el ambiente e infraestructura escolar, etc. siendo este análisis motivo de una investigación completa.

Tabla 10

Coefficiente de correlación de las subescalas de diseño instruccional y el promedio de asignatura a partir de la valoración de los estudiantes de bachillerato.

	1	2	3	4	5	6
1. Promedio asignatura	1.0					
2. Contexto	.30*	1.0				
3. Tratamiento didáctico	.20*	.21*	1.0			
4. Organización	.14	.10	.66*	1.0		
5. Aprendiz	.06	.21*	.36*	.38*	1.0	
6. Evaluación	.29*	-.11	.39*	.34*	.44*	1.0

*p<.05

Tabla 11

Resultados de la regresión múltiple entre las dimensiones del diseño instruccional, como predictores del promedio de asignatura como la variable dependiente.

Modelo 1	Beta	S.	F	R ²
			3.648 p<.006	.246
Contexto	.406	.002		
Tratamiento didáctico	-.001	.994		
Organización	.210	.790		
Aprendiz	-.267	.071		
Evaluación	.461	.003		

El Modelo 2 donde la variable dependiente es el promedio general (construido con las calificaciones finales de: Matemáticas I; Química 1, Introducción a las ciencias sociales, Taller de lectura y redacción, Ética y Valores

I, Informática, Lengua adicional al español I y Actividades paraescolares) con los mismos predictores del Modelo I, no fue significativo ($F=1.253$, $p=.298$).

La puntuación promedio de la dimensión de *contexto y sentido de las actividades de aprendizaje*, al realizar un procedimiento estadístico de dos mitades la media de la escala se ubico en 4.3 para la parte 1 conformada por los reactivos de: objetivo general, metas de aprendizaje, utilidad del módulo, índice temático y presentación o introducción de la materia, mientras que la otra parte constituida por los ítems: objetivos específicos, actividades de aprendizaje, esquema general, esquema de unidades y características de los alumnos obtuvo una media de 3.1, por lo tanto la puntuación promedio resultante para esta dimensión fue de 3.7.

En lo que respecta al resto de las dimensiones las puntuaciones promedio fueron para *tratamiento didáctico* de 3.3., para la dimensión de *organización, secuencia y formato* y de *evaluación 3 y evaluación y retroalimentación* 3.3, la opinión que predominó fue que en el módulo de aprendizaje se incorporaban los elementos en 2 ó 3 unidades de las 6. Para la dimensión de modelo de aprendiz (Figura 12) la puntuación fue de 3.3 lo que significa que solamente algunas veces (2 o' 3) se incluía la actividad de aprendizaje en la unidad.

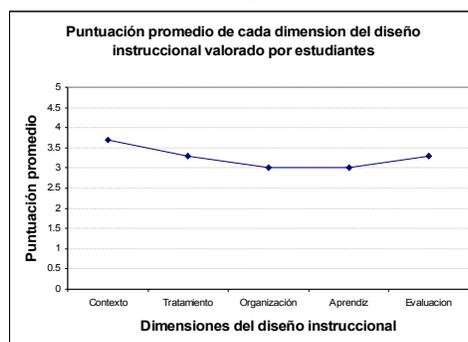


Figura 12. Puntuación promedio de las subescalas de diseño instruccional a partir de la valoración de los estudiantes de bachillerato.

En el caso de los profesores las puntuaciones fueron 3.3, 3.1, 3.1, 3.5 y 2.9 (Figura 13) para las dimensiones de contexto y sentido de las actividades, tratamiento didáctico, organización, formato y secuencia, modelo de aprendiz y evaluación y retroalimentación respectivamente. Ubicado como regular la presentación de cada una de las dimensiones, dichas puntuaciones concuerdan con las obtenidas en la evaluación realizada por los alumnos.

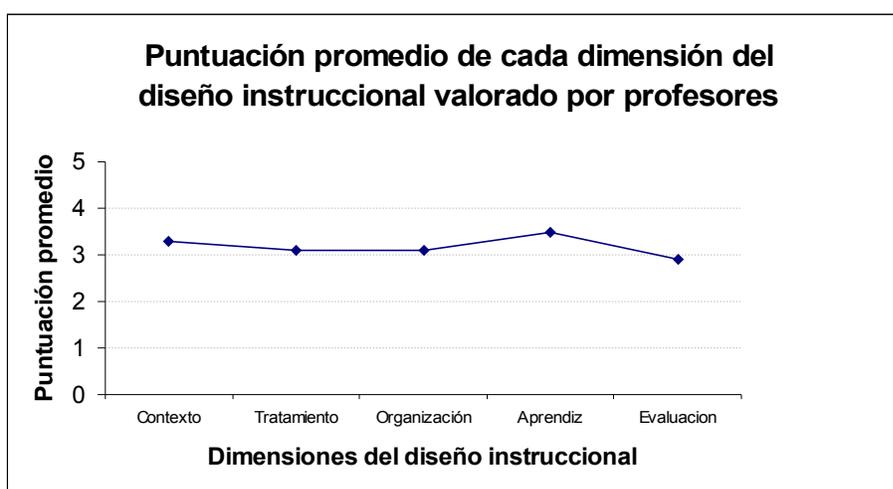


Figura 13. Puntuación promedio de las subescalas de diseño instruccional a partir de la valoración de los profesores de asignatura.

5.2. Análisis interpretativo del Módulo de Aprendizaje

Para complementar la evaluación realizada por profesores y alumnos se hizo un análisis interpretativo del módulo de aprendizaje de Ética y Valores I siguiendo la descripción de cada una de las dimensiones de análisis y los elementos que comprende observándose lo siguiente en cada dimensión:

Dimensión 1. Contexto y sentido de las actividades de aprendizaje

En el material se incluye primeramente la ubicación curricular de la asignatura, esta permite al alumno identificar el campo de conocimientos al que

pertenece la materia, la asignatura precedente y consecuente, así como la relación que mantiene con el resto de las asignaturas del plan de estudios, las horas semanales y los créditos correspondientes, se contiene elementos introductorios como son:

- 1) Índice temático, que se compone de 6 unidades: 1. ¿Para qué sirve la ética?, 2. La ética y sus actores, 3. Los valores y el actuar moral, 4. La diversidad cultural como fuente de la pluralidad de valores, 5. Los contenidos de la ética cívica y 6. Los derechos humanos.
- 2) Recomendaciones de uso del material sobre cómo utilizarlo, importancia de la lectura previa a cada sesión, necesidad de realizar ejercicios de autoevaluación y de reforzamiento.
- 3) Lista de referencias y glosario, para reforzar los temas y el tipo de pensamientos (reflexivo y crítico) bajo los cuales se deberán abordar.
- 4) En cada una de las unidades se coloca el nombre de la unidad, se establece el objetivo y el temario.
- 5) Se inicia el material sin organizadores previos, ni metas de aprendizaje, sin embargo se incorpora un tema que proporciona al alumno un panorama global de la realidad y la utilidad de los conocimientos que este tipo de cursos puede aportar para tomar decisiones a lo largo de su vida, que puede ser considerado como elemento motivador que despierte el interés del alumno por adentrarse a estos temas y generar expectativas del curso.

6) Las actividades de aprendizaje plateadas resultan contextualizadas en la medida que retoman situaciones que puede identificar claramente en su cultura, totalmente vinculadas a situaciones reales y cotidianas, sobre todo propias de su edad.

7) Se incluye entre los primeros ejercicios, el establecimiento de metas en su proyecto de vida, de esta manera propicia el diagnóstico sobre intereses del alumno, permitiendo relacionar estos con las actividades de aprendizaje del resto de los contenidos, sin embargo aunque esta actividad se incluye no existe seguimiento en los ejercicios posteriores, de modo que el alumno no cuenta con la oportunidad de generar sus propias tareas eligiendo aquellas que se relacionan con sus intereses, metas y preferencias para que este sitúe su atención en la actividad y le resulta significativa.

Un aspecto a resaltar es que la actividad introductoria para la generación de expectativas por parte del alumno sólo se presentan al inicio del material y no en cada uno de los contenidos de unidad, siendo un elemento fundamental para despertar el interés y motivación del alumno por aprender cada uno de los contenidos a manera de actividad preeliminar que situó los procesos cognitivos necesarios para los diferentes tipos de contenidos.

El valor de cada actividad no se incluye, sólo se describe la actividad a realizar de tal manera que al alumno no le queda claro los criterios sobre ¿cómo? evidenciar su aprendizaje. Un elemento ausente son los criterios de evaluación que permitan al aprendiz conocer los estándares o niveles requeridos de

compromiso y competencias que deben cubrir para lograr los objetivos de aprendizaje.

Las estrategias que incluyen son básicamente, como ya se menciono, ejemplos de la vida real y preguntas significativas intercaladas en el texto.

Dimensión 2. Tratamiento didáctico de los contenidos

Entre el conjunto de conocimientos que debe adquirir el alumno para cumplir con el propósito formativo del curso se encuentran aquellos de tipo declarativo y muy brevemente, (pese a que es el propósito de la asignatura) están los de tipo procedimental (toma de decisiones), básicamente se puede mencionar que los contenidos tienen un fuerte enfoque valoral y actitudinal debido a la naturaleza de la asignatura.

El tratamiento didáctico de los contenidos facilita a que el alumno no se quede sólo en la adquisición del conocimiento teórico, puesto que los ejemplos, las preguntas intercaladas y el lenguaje utilizado permiten adentrarse a situaciones familiares para el alumno haciendo reflexiones y conexiones con situaciones propias que se asemejan a la situación descrita en el texto.

El alumno inicia conociendo algunas creencias erróneas de lo que trata la ética (conocimiento previo) para después saber cuales son las funciones que realmente cumple esta ciencia en los tiempos actuales, y porque es considerada como un cuerpo de conocimientos vigentes al relacionarse con temas como: los avances tecno-científicos, la cultura de la modernidad y los efectos de la globalización.

El objetivo de la primera unidad es identificar la naturaleza filosófica y práctica de la ética queda parcialmente abordado, ya que se enfoca a la práctica

de la ética y no se incluye ningún apartado que hable sobre las ideas aportadas por los filósofos de la antigüedad que contribuyeron al desarrollo de teorías y métodos de la ética.

En la segunda unidad se revisan de manera muy breve algunas aportaciones de Aristóteles sobre la interacción de los individuos como forma de volver persona al hombre, o los pensamientos filosóficos de René Descarte sobre el ejercicio intelectual del hombre para su sobrevivencia, con frases como “pienso y luego existo” o bien casi al final de esta unidad se presenta una propuesta realizada por Louis E. Raths (1966) llamada “clarificación de valores”, siendo que el concepto, características de los valores y relación con el acto moral se revisan hasta la tercera unidad.

Pese a que se estudian temas sobre las características de los valores, el objetivo no se establece en estos términos, sino que menciona que alumno debe comprender las acciones humanas a través del análisis de las acciones en contextos sociales y búsqueda de ambientes de tolerancia y respeto, por lo que el objetivo no concuerda con el contenido de la unidad.

En las unidades 4 y 5 se incluyen contenidos relacionados con los derechos humanos, los valores de solidaridad, igualdad y libertad para regresar en la unidad seis a revisar que son los derechos humanos y a que se refiere la dignidad humana.

Dimensión 3. Organización, secuencia y formato

La organización de los contenidos dista de seguir la recomendación de ir de lo simple a lo complejo, sino más bien se trata de un material que va y viene

de la simplicidad a la complejidad, en él se relacionan temas de los que aún no se obtiene el conocimiento fundamental.

Las deficiencias en la organización y secuencia de contenidos puede deberse a que la estructura temática del módulo no se apega a la normatividad establecida por la Dirección General del Bachillerato por lo que este punto fue considerado al momento de elaborar nuevamente el material.

El formato del material corresponde al tipo expositivo, se enuncian y describen los contenidos ha ser aprendidos por el alumno, para el caso de las actividades si se incluyen situaciones, historias, dilemas, entre otros. Se caracteriza por ser un material visoespacial ya que además de texto emplea ilustraciones que apoyan la información y que corresponden a la cultura y nivel educativo del joven, aunque no se presentan mapas, diagramas o cualquier otro tipo de representaciones gráficas que pueden favorecer la comprensión y asimilación de los contenidos por parte del alumno.

En lo referente al lenguaje utilizado, resulta adecuado al discurso que manejan los jóvenes, incorporando frases como “el bombón de moda” “pobre fortachón” entre otras, el estilo de redacción acerca al alumno al tema, que puede resultarle familiar y personal.

Dimensión 4. Modelo de aprendiz

El material considera al alumno como un ser reflexivo, la mayoría de las actividades entran directamente con la aplicación del conocimiento en la vida del joven, en pocas ocasiones se incluyen actividades que permitan al estudiante organizar la información y en menor medida se integran estrategias para almacenar la información importante, de tal manera que las actividades están

diseñadas para que el alumno analice su vida, sus proyectos y relaciones con los principios éticos y morales que se le presentan en el material.

En la primera unidad el segundo ejercicio permite al alumno construir significado a través de la lluvia de ideas para responder de manera grupal una pregunta relacionada con las metas de vida, el planteamiento de la actividad queda difuso en relación al objetivo perseguido de la primera unidad.

En esta misma unidad se incluye un ejercicio donde el alumno tiene que organizar la información e identificar el concepto y las funciones de la ética, sin embargo más adelante no se existen estrategias para guardar la información.

Dentro de las primeras tareas se promueve el uso significativo del conocimiento se pide que el alumno investigue y reflexione sobre lo aprendido, sin describir el modelo bajo el cual deberá de trabajar para realizar la investigación.

En la segunda unidad se retoman estrategias de enseñanza que plantean preguntas, con estas preguntas el alumno puede relacionar ideas para construir significado, así mismo se incluye un ejercicio que puede servir de actividad preeliminar, en la que se indica participar en una representación de una situación ficticia que declara un dilema moral donde cada alumno desempeña un rol.

En la tercera unidad se incluyen ejercicios para construir significados, partiendo del conocimiento previo, razonamiento inductivo y elaboración de matriz de inducción, y análisis de valor.

En la cuarta unidad se presentan cuestionario para realizar diagnósticos de la situación que existe en relación a la capacidad de auto-observación y

establecimiento de relaciones interpersonales basadas en la autenticidad y la empatía ya que el tema central es la diversidad cultural.

En la quinta y sexta unidad se sigue el mismo patrón, se incluyen preguntas para construir significado, se destacan los puntos centrales de la lectura a través de diferentes cuestionamientos que ayudan al alumno a organizar la información relevante, se incluyen más prácticas de razonamiento inductivo, para extender y profundizar en el conocimiento, así mismo se presenta una actividad en la que el alumno debe usar significativamente el conocimiento, a través de una investigación para reconocer el contexto político, social y cultural en el que surgieron los derechos humanos.

En general el módulo incorpora estrategias de aprendizaje centradas en la reflexión, a través de ejemplos, preguntas intercaladas historias y dilemas que ayudan al alumno a construir significado.

El lenguaje utilizado resulta adecuado para el alumno, que apoyado en las ilustraciones lo ayudan a comprender mejor los contenidos, las estrategias de aprendizaje que se proponen son responder preguntas, en la mayoría de los ejercicios, matrices de inducción y de análisis de valores (aunque los ejercicios no son identificados como tal), así mismo promueve procesos de búsqueda e investigación, sin establecer un método o un modelo para llevarlo a cabo.

Se incluyen cuestionarios y escalas que le sirven al alumno para conocer de sí mismo, en ningún momento se menciona que sea entregada al profesor las reflexiones emanadas de dicha actividad, para que puedan ser utilizadas como diagnóstico y relacionar las actividades de aprendizaje en base a los resultados obtenidos de éste.

Dimensión 5. Seguimiento y evaluación del aprendizaje

Al finalizar la unidad se proponen ejercicios de evaluación centrados en el conocimiento declarativo, la evaluación es de tipo cuantitativa a través de escalas de conocimiento. No existen evaluaciones cualitativas que sean acordes a la reflexión que realiza el alumno en cuestión de sus proyectos de vida y como se relaciona los contenidos con su actuar.

El hecho que esta autoevaluación se realice al término de la unidad da por supuesto que los procesos evaluativos sólo se hacen en determinado periodo y no como un proceso constante y continuo que debe realizar el alumno para monitorear su aprendizaje.

Específicamente en las actividades que realiza el alumno no se incluyen criterios de evaluación, que al no quedarle claro al alumno lo que se espera de él puede ser un factor importante que afecte su rendimiento escolar.

Capítulo 6. Descripción de la propuesta

6.1. Planeación general

La planeación de la innovación y las actividades en cada una de sus fases dan inicio con la identificación del problema o necesidad educativa que requiere generar un proceso de innovación para actualizar y adecuar los módulos de aprendizaje hacia enfoques centrados en el aprendizaje que atiendan a las nuevas orientaciones de la educación.

La Dirección Académica de la institución encargada del desarrollo y evaluación de materiales de apoyo al proceso educativo y realizar recomendaciones de carácter técnico-metodológico, conformó un grupo de trabajo constituido por especialistas en educación y psicología para realizar actividades de investigación sobre enfoques pedagógicos actuales para mejorar del proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación de los profesores.

Se identificaron las variables que pudieran influir y determinar las fases siguientes del proceso de innovación entre estas variables se consideró las dimensiones del diseño del módulo de aprendizaje de Ética y Valores I y los promedios de asignatura y generales. La evaluación del material fue realizada por estudiantes y profesores a través de cuestionarios para indagar sobre: el contexto y sentido de las actividades de aprendizaje, el tratamiento didáctico de los contenidos, la organización, secuencia y formato del material, el modelo de aprendizaje que promueve, y el seguimiento y evaluación del aprendizaje Díaz-Barriga y García (2001).

Se presentó un prototipo de propuesta como alternativa de solución y atención a las necesidades específicas de diseño y elaboración del material, siendo un momento idóneo para realizar ajustes, es decir que los tiempos administrativos resultaron los propicios para introducir la innovación.

Se optó por la materia de ética y valores dada su relevancia como nueva asignatura del plan de estudios; Se examinó el programa de la asignatura Ética y Valores I a partir de los elementos del Modelo Operativo de Diseño Didáctico propuesto por Estévez (2005).

Al equipo de trabajo compuesto por psicólogos y educadores se integraron profesores de asignatura, quienes se dieron a la tarea de abarcar y reforzar el diseño instruccional del módulo de aprendizaje y aplicar el modelo de las Dimensiones del Aprendizaje de Marzano & Pickering (2005) en las guías de trabajo académico integradas a cada unidad. Así mismo en los aspectos contextuales se incluyen las metas de aprendizaje a partir de la taxonomía del aprendizaje significativo propuesta por Fink (2003).

Los profesores de asignatura, se dieron a la tarea de desarrollar los contenidos y revisar en conjunto con los expertos (psicólogos y educadores) las actividades de aprendizaje propuestas en las guías de trabajo académico y algunos instrumentos de evaluación que se colocan al final de cada unidad para conocer la opinión de los usuarios respecto a las actividades realizadas.

Terminado el material didáctico se reunió a la academia de ética y valores para que sea aprobada la propuesta y autorizada para su implementación. Posteriormente la Dirección Académica inicia una serie de cursos de tipo informativo y de adiestramiento sobre el uso del material.

6.2. Elaboración del material didáctico innovador.

Una vez concluida la evaluación del material de Ética y Valores I se procede al desarrollo de la propuesta, de tal forma que en los siguientes apartados se presentan la aplicación de cada uno de los modelos propuestos y descritos en el capítulo 2, en el Módulo de Aprendizaje de la materia consecuente que integra el espacio educativo de Ética y Valores, es decir Ética y Valores II.

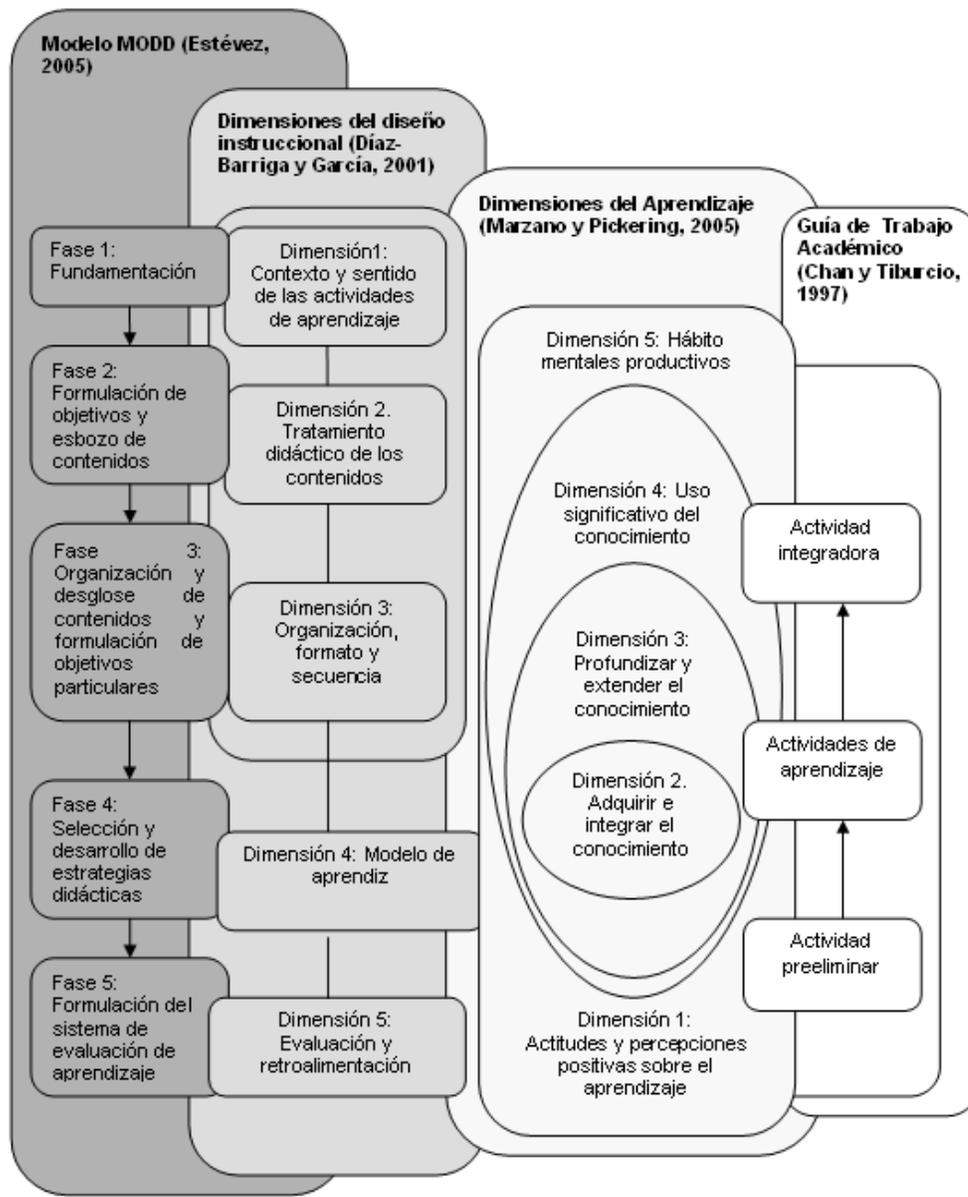


Figura 14. Fases de los modelos: Didáctico, instruccional, de aprendizaje.

6.2.1. Elementos del diseño didáctico del programa de estudio de Ética y Valores II según el MODD.

El diseño del material parte de lo establecido en los programas de estudio de la Dirección General del Bachillerato, dependencia que integra el currículo básico, y proporciona la fundamentación, objetivos generales y temáticos, contenidos mínimos, estrategias didácticas sugeridas y criterios de evaluación, así como y líneas de orientación curricular que se siguen en la signatura de ética y valores.

Los componentes que integran el diseño didáctico del programa de Ética y Valores II de acuerdo con el MODD propuesto por Estévez (2005) son:

1. La fundamentación

El enfoque del programa no es imponer una visión única y estática de valores sino que se pretende partir de las características socio-culturales y necesidades e intereses del bachiller, con la finalidad de estimular la reflexión sistemática y el análisis crítico y autónomo de los valores que orientan sus actos, así como la búsqueda compartida de principios que concilien los intereses individuales y grupales. Mientras que las líneas de orientación curricular que se siguen son: Desarrollo de habilidades de pensamiento, Metodología, Valores, Educación ambiental, Derechos humanos y democracia, Comunicación y Calidad (DGB 2004).

2. Formulación de objetivos y esbozo de contenidos

En el currículo básico se establece el siguiente objetivo general de la asignatura: Al finalizar el curso el estudiante será capaz de proponer soluciones a problemas éticos de la vida personal y social, a partir del análisis y discusión de

las dimensiones de la conciencia moral, los valores que sustentan los derechos humanos y la dignidad de las personas, las implicaciones de la globalización y desarrollo de las naciones, la bioética y la educación ambiental para el desarrollo sostenible, aplicando distintos razonamientos en situaciones personales y colectivas mostrando interés, disposición, respeto y tolerancia a diferentes puntos de vista (DGB 2004).

El contenido se divide en cinco unidades con temas fundamentales como: la conciencia moral, los derechos humanos, la dignidad de los seres vivos, los temas de globalización, los problemas morales que existen en la medicina y la bioética así como la educación ambiental.

3. Organización y desglose de contenidos y formulación de objetivos particulares

Los contenidos que comprende son:

Unidad 1. Dimensiones de la conciencia moral

1.1. Individuo y comunidad

1.1.1 Condición complementaria del ser humano

1.1.2. Egoísmo, individualismo y altruismo

1.1.3. El amor y la solidaridad

1.1.4. El odio y la violencia

1.2. La conciencia moral

1.2.1. La interioridad y la autoconciencia. Los sentimientos y su diferencia con los deseos y las emociones

1.2.2. La exterioridad y el sentido del deber

1.2.3. La facticidad moral. Los usos y costumbres sociales

1.2.4. La identidad moral. Los valores y los ideales

1.3. Distintas concepciones del bien y de la “buena vida”

1.3.1. Distintas concepciones del bien. Hedonismo, Formalismo,
Naturalismo y Utilitarismo

1.3.2. La idea de “vida buena” en cada una de las concepciones del bien

Unidad 2. Fundamentos de los derechos humanos

2.1. Fundamentos de los derechos humanos

2.1.1. Características de los derechos humanos

2.1.2. Tipos de Derechos

2.1.3. Respeto y violación de los derechos humanos

2.2. Relación entre derechos humanos y dignidad personal

2.2.1. Concepto de persona

2.3. La dimensión ética de la corporalidad

2.3.1 Salud y cuidado de uno mismo

2.3.2. Enfermedad y discapacidad

2.3.3. El dolor, el sufrimiento y la muerte

2.4. El amor y la sexualidad

2.4.1 Diferencias sexuales y de género

2.5. Negación de la dignidad y violencia interpersonal

2.5.1. La enajenación del cuerpo-persona

Unidad 3. Globalización y desarrollo de las naciones

3.1. La globalización y sus implicaciones mundiales

3.2. Los desafíos éticos de la globalización

3.2.1 Beneficios de la globalización

3.2.2 Impacto social y ambiental de la globalización

3.2.3 La paz mundial y la cooperación para el desarrollo de las naciones

Unidad 4. Problemas morales de la práctica médica y bioética

4.1. La bioética

4.1.1 Historia de la bioética

4.1.2. Los principios de la bioética

4.2. La tecnología médica y sus implicaciones éticas

4.1.1. Reproducción asistida y eugenesia

4.2.2. Trasplantes de órganos

4.2.3. Implicaciones morales de la práctica médica en situaciones de difícil decisión frente al “Juramento de Hipócrates”

4.3. Ingeniería genética y sus problemas ecológicos

4.3.1. Organismo genéticamente modificado o transgénicos

4.3.2. Manipulación genética y posibles efectos sobre la biodiversidad

4.3.3. Clonación Humana. Efectos y Consecuencias

4.3.4. La relación ética entre los seres humanos y la comunidad de seres vivos

Unidad 5. Educación ambiental para el desarrollo sostenible

5.1. Impacto de los problemas ambientales en el mundo

5.1.1. Responsabilidad de las naciones y de las corporaciones industriales ante los problemas ambientales

5.1.2. Impacto de los problemas ambientales globales en México

5.2. Los códigos éticos ambientales

5.2.1. Protocolos y acuerdos mundiales sobre medio ambiente

5.2.2. La Carta de la Tierra y otros códigos éticos mundiales

5.2.3. Organizaciones ambientalistas de la sociedad civil.

Los objetivos particulares son ubicados en las portadas de cada unidad, para obtener un producto de mayor calidad también se incorporaron elementos de diseño gráfico para la presentación y atractividad del material, por ejemplo:

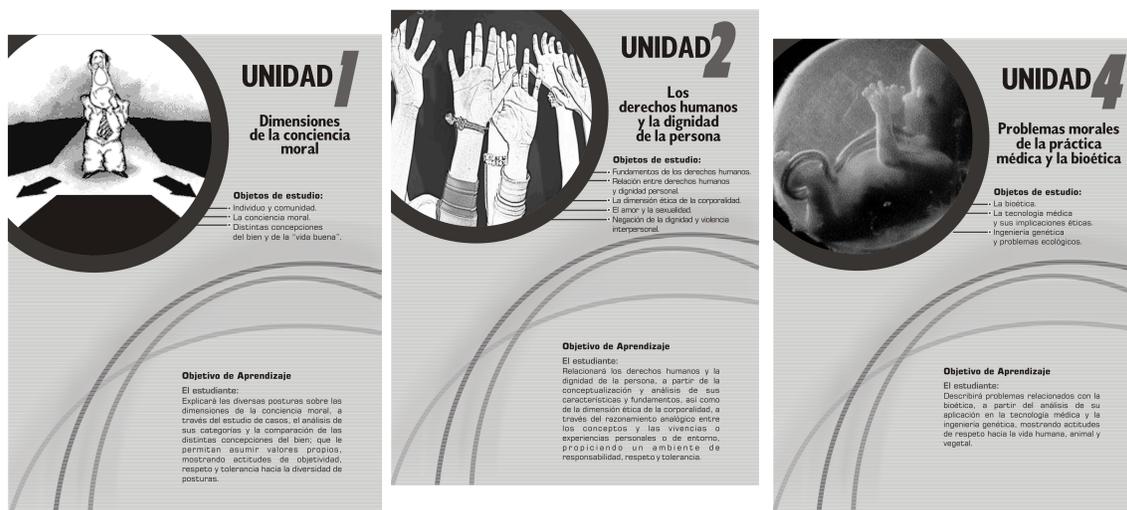


Figura 15. Portadas de las unidades temáticas del Módulo de Ética y Valores II

4. Selección y desarrollo de estrategias didácticas.

Una vez analizado el programa del curso y la incorporación de elementos contextuales de la asignatura, se procede a la selección y desarrollo de estrategias didácticas, el nivel de concreción baja a las condiciones infraestructurales, culturales, presupuestales, etc. de tal forma que el producto obtenido en esta fase corresponde a una serie de actividades diseñadas a partir de la aplicación de los modelos propuestos.

5. Formulación del sistema de evaluación del aprendizaje

Se proporcionan puntajes generales sobre la evaluación final, estableciendo los criterios y los aspectos a evaluar (Figura 16).

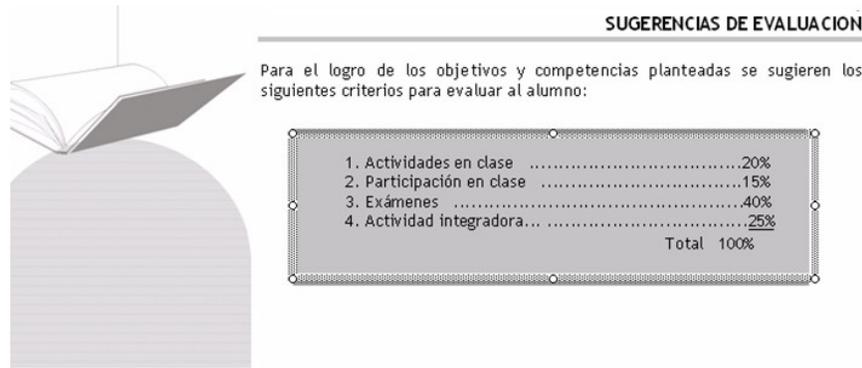


Figura 16. Sugerencias de evaluación. Guía programática para el profesor.

6.2.2. Dimensiones del diseño instruccional

Se muestran algunos ejemplos de la aplicación de los modelos propuestos para la elaboración del material didáctico haciendo un desglose de sus dimensiones y componentes.

6.2.2.1. Contexto y sentido de las actividades

Tanto la fundamentación, como el objetivo general de la asignatura, el perfil de egreso y las metas de aprendizaje significativo se integran al módulo para contextualizar al alumno y generar expectativas hacia el curso.

Perfil de egreso

Un individuo sensible a los problemas y prácticas de interés ético, regido por una visión plural, incluyente y objetiva para tomar decisiones a la luz de valores universales, capaz de analizar y reflexionar sobre su actuar libre y orientación de sus actos, interesado en la búsqueda compartida de principios que concilien los intereses individuales y colectivos.

Objetivo general

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de proponer soluciones a problemas éticos de la vida personal y social, a partir del análisis y discusión de las dimensiones de la conciencia moral, los valores que sustentan los derechos humanos y la dignidad de las personas, las implicaciones de la globalización y desarrollo de las naciones, la bioética y la educación ambiental para el desarrollo sostenible, aplicando distintos razonamientos en situaciones personales y colectivas mostrando interés, disposición, respeto y tolerancia a diferentes puntos de vista.



Figura 17. Perfil de egreso y objetivo general de la asignatura. Hojas preeliminares del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores II.

Atendiendo la Taxonomía del Aprendizaje Significativo (Fink, 2003) se establecen las metas de aprendizaje.

Metas de aprendizaje	
<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprenda la dimensión moral de la vida humana, mediante el conocimiento y manejo de algunas nociones básicas de la ética y los valores. • Comprenda cuáles son los derechos humanos que protegen la dignidad de las personas; a qué se refieren, el fenómeno de la globalización, la bioética y los problemas ambientales. • Aplique los valores y las categorías de análisis de la ética para guiar su comportamiento, rechazando prácticas enajenantes del cuerpo-persona y de solución individual y social a los problemas que afectan su vida y la de los demás. • Reconozca que la comprensión de las dimensiones de la conciencia moral del individuo y la práctica de los valores y principios éticos, son la base para analizar, reflexionar y actuar en relación con los procesos sociales, económicos, culturales, políticos y tecnológicos. • Comprenda que abordar al individuo y las relaciones humanas desde una perspectiva ética, moral y valoral, le da las herramientas para actuar y aportar soluciones a problemas que las sociedades contemporáneas enfrentan. • Muestre interés por atender problemas éticos que afectan su vida y la de los demás, generando respuestas fundamentadas en la reflexión y análisis de la situación. • Sea capaz de identificar los valores y aspectos morales que debe considerar en el transcurrir de su existencia para resolver problemas de su vida cotidiana, académica y social. 	

Figura 18. Metas de aprendizaje para el curso de Ética y Valores II

6.2.2.2. Tratamiento didáctico de los contenidos y Organización, secuencia y formato

El desglose de contenidos es elaborado por los profesores elaboradores del módulo de aprendizaje. En esta dimensión se hacen algunas sugerencias

sobre el tratamiento didáctico del material, la organización y secuencia de los temas, así como cuestiones de formato y presentación del material.

En la figuras del tema 1, se ejemplifica como a través de esquemas e imágenes se trata de facilitar la comprensión de los textos. Así como también se destacan los conceptos centrales de la unidad como algunas de las estrategias de enseñanza mencionada por Díaz-Barriga y Hernández (1999).

Etica y Valores 2

1.1. INDIVIDUO Y COMUNIDAD.

1.1.1. Condición complementaria del ser humano.



Una **comunidad** es un grupo o conjunto de personas (o agentes) que comparten elementos en común, elementos tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, visión de mundo, edad, ubicación geográfica (un barrio por ejemplo), estatus social, roles, etc. Por lo general en una comunidad se crea una identidad común, mediante la diferenciación de otros grupos o comunidades (generalmente por signos o acciones), que es compartida, elaborada y socializada entre sus integrantes. Uno de los propósitos de una comunidad es unirse alrededor de un objetivo en común, como puede ser el bien común. Sin embargo basta una identidad en común para conformar una comunidad sin la necesidad de un objetivo específico.

Individuo significa "indivisible", esto es, que no se puede dividir. Un individuo es una unidad elemental de un sistema mayor o más complejo. En la vida diaria un individuo es un conjunto de pensamientos y acciones que se considera como una entidad. Se suele considerar a un individuo responsable de sus acciones.

El individuo no es autónomo en su comportamiento, debido a que en su formación interviene la ideología, costumbres, estructuras económica, políticas; es decir toda la cultura de su comunidad, que seguramente influirán en el ser de la persona.

La primera relación que la persona tiene con su entorno es la familia, en la cual el individuo aprende a relacionarse y la que determina algunos de los comportamientos que él tiene para con otros grupos más amplios y diferentes.

La persona misma exige, en virtud de su vida y sus necesidades ser miembro de una comunidad.



1.2. CONCIENCIA MORAL.



La **conciencia moral** se refiere a la capacidad del individuo de discernir entre el bien y el mal.

La conciencia moral nos permite actuar con libertad, en el sentido de que se hace conciencia de que no todas las alternativas de solución de una situación tienen el mismo valor o bien van a tener las mismas consecuencias.

La conciencia moral, actúa como juez de nuestros actos.

Cuando la persona realiza un juicio de valor producto de su conciencia moral puede experimentar: sentimiento de culpa, arrepentimiento, remordimiento, satisfacción, tranquilidad, etc.

Al juzgar un acto humano, intervienen tres elementos:

- **Objeto:** es hacia dónde se dirige el acto libre y voluntario; qué es lo que quiere, es el contenido de la acción.
- **Situación o circunstancias:** Situado en un lugar, por una persona, en un tiempo, quién lo hace y qué condiciones acompañan al acto
- **Intención o fin:** El motivo por el cual se efectúa el acto, la razón por la cual se actúa.

1.2.1. La interioridad y la autoconciencia. Los sentimientos y su diferencia con los deseos y las emociones.

Figura 19. Temas de la unidad 1. Dimensiones de la conciencia moral del Módulo de Ética y Valores 2

6.2.2.3. Dimensión 4: Modelo de aprendiz

En esta dimensión se propone incluir una Guía de Trabajo Académico en cada unidad, compuesta por actividades preliminares, de aprendizaje e integradoras (Chan & Tiburcio, 1997) que vayan abordando cada una de las Dimensiones del Aprendizaje (Marzano & Pickering, 2005), a la vez que proyecten el Modelo de Aprendiz (Días-Barriga & García, 2001) relacionada con la cuarta fase de desarrollo y selección de estrategias didácticas del MODD

(Estévez, 2005), esto permite establecer coherencia y correspondencia entre el diseño curricular de aula y el diseño curricular base, así mismo dar secuencia e integrar las actividades o ejercicios a realizar en la unidad, de tal forma que estos no queden aislados unos de otros o segmentados al término de cada tema o unidad. El diseño entonces está orientado a mantener la unidad, como lo que es una unidad integrada y enlazada al interior de la misma y al resto de las unidades.

6.2.2.3.1. Aplicación del Modelo de las Dimensiones del Aprendizaje

1. Dimensión 1: Actitudes y percepciones positivas sobre el aprendizaje.

La actividad preliminar (Figura 20) establecida para la unidad 3: Globalización y desarrollo de las naciones, llamada S-Q-A (Donna Ogle, 1986 en Marzano & Pickering, 2005) propicia que el alumno adquiera e integre el conocimiento declarativo a través de estrategias: a) metacognitivas y autorregulatorias (González, Castañeda & Maytorena, 2006) mediante la identificación de conocimientos previos (¿Qué se?) para establecer metas para el estudio (¿Que quiero saber?); b). Estrategias de aprendizaje donde el alumno rescata las ideas principales del texto después de la lectura (¿Qué aprendí?). Esta actividad comprendería la Dimensión 1: Actitudes y percepciones positivas sobre el aprendizaje.

GUÍA DE TRABAJO ACADÉMICO

Recomendaciones: Cuando realices la lectura de la unidad:



1. *Examina* el material, identifica los títulos, subtítulos, gráficos, etc.
 2. *Pregunta*, convierte los títulos y subtítulos en preguntas tratando de contestar a éstas sin leer a profundidad.
 3. *Lee* detalladamente el tema e identifica las ideas principales, subraya o toma notas al margen de la hoja o en tu cuaderno.
 4. *Recita* lo que aprendiste con el libro cerrado.
 5. *Revisa* regularmente el tema.
- Esto te ayuda a leer de manera eficaz.

ACTIVIDAD PREELIMINAR. Responde a las siguientes cuestiones en relación al tema de la Globalización y comenta tus respuestas al grupo.

¿Qué se?	¿Qué quiero saber?	¿Qué aprendí?

Figura 20. Actividad preeliminar de la Guía de Trabajo Académico de la unidad 3: Globalización y desarrollo de las naciones

2. Dimensión 2. Adquisición e integración del conocimiento

Las actividades de aprendizaje contenidas para organizar del conocimiento declarativo se encuentran algunas donde los alumnos puedan identificar las partes de la información importante y unir las para ver posibles relaciones o patrones entre estas, tal como se muestra en la actividad 2 de la figura 21.

ACTIVIDAD 2. Para organizar el contenido de esta unidad identifica los temas generales y anótalos en una lista, de los temas que enlistas ¿cuáles se refieren a hechos? ¿cuáles a causas? ¿cuáles a problemas/soluciones?

Tipos de información	Información (concepto, evento, etc.)	Descripción
Hechos: La información que se relaciona con características de personas, objetos o eventos específicos.		
Relaciones causales: datos que expresan causas y efectos		
Problemas/soluciones: exponen problemas importantes y soluciones identificables.		

ACTIVIDAD 3. Retoma la información concentrada en tu tabla para realizar un esquema analítico en el que organices de manera lógica el contenido de la unidad, esto te ayudará a comprender y recordar la información traducida a tus propias ideas, organízala de manera lógica y te servirá como punto de partida para búsqueda de información complementaria sobre los problemas ambientales y los organismos o acuerdos mundiales.

Figura 21. Actividad de aprendizaje. Guía de Trabajo Académico de la Unidad 3: Globalización y desarrollo de las naciones.

Una vez adquirido y organizado el conocimiento se agregan actividades que permitan al alumno almacenar la información, por ejemplo a través de la creación de representaciones pictográficas de la información que lo ayude a desarrollar imágenes mentales que faciliten la recuperación de información cuando la requiera.

ACTIVIDAD 5. Representa con imágenes, los conceptos más importantes revisados en la unidad, esta imágenes pueden ser de tu autoría o bien puedes buscar alguna ilustración que te ayude a identificar mejor el concepto.

Ejemplo:



Figura 22. Actividad de aprendizaje Guía de trabajo académico de la unidad 1: Dimensiones de la conciencia moral.

3. Dimensión 3: Profundizar y extender el conocimiento

Las actividades relacionadas con la profundización, extensión y refinamiento del conocimiento son: comparaciones, clasificaciones, razonamientos inductivos, deductivos, etc. por ejemplo: La comparación entre ventajas y desventajas del proceso de globalización (Figura 23).

ACTIVIDAD 3. La comparación como actividad mental, es utilizada en la vida diaria, ya que te permite identificar los elementos comunes y únicos entre conjuntos de información, atendiendo a esto, realiza una matriz comparativa de las ventajas y desventajas que ha traído consigo el proceso de globalización en los diferentes países.

Características	Ventajas	Desventajas
Incremento de la productividad y competitividad		
Intercomunicación mediante tecnologías		
Relación entre grupos de diferentes culturas		
Pérdida de autonomía del Estado-Nación		

Figura 23. Actividades de Aprendizaje en la Guía de trabajo académico de la unidad 3. Globalización y desarrollo de las naciones

4. Dimensión 4. Uso significativo del conocimiento

Para abordar esta dimensión se establecen actividades integradoras en cada unidad para que el alumno haga uso del conocimiento adquirido en el transcurso de la unidad y lo aplique para resolver problemas, tomar decisiones, investigar o inventar (ejemplo: Figura 24), siguiendo un modelo para cada una de estas actividades. Al finalizar el curso el alumno realiza una actividad integradora que corresponde a la vez a una integración del resto de las actividades realizadas en el periodo de duración del curso.

ACTIVIDAD INTEGRADORA

Paso 1: De los temas revisados en la unidad elige el que más te interese para plantear un problema.

Paso 2: Basando (a) en las lecturas de la unidad y búsqueda bibliográfica complementaria, identifica los principios o normas (sociales o culturales) que se relacionan con el tema, haz predicciones sobre la situación y formula posibles respuestas describiendo los razonamiento que realizaste para llegar a ellas.

Paso 3: Realiza un experimento o actividad para probar tu predicciones (pueden ser encuestas, observación de situaciones, etc.)

Paso 4: Explica los resultados de tu actividad relacionando éstos con los principios y reglas que identificaste en el paso 2 y corrobora o refuta tus posibles respuestas.

Paso 5: Entrega tu informe de investigación al profesor.

Ejemplos de temas:

1. La transmisión de valores familiares en la vida comunitaria.
2. Efectos del egoísmo en el desarrollo o destrucción de la sociedad.
3. Expresar el amor, las emociones y sentimientos con responsabilidad.
4. La violencia en las calles y formas de disminuirla desde la conducta individual.
5. El papel de los valores en la conformación de la identidad.
6. Buscar la felicidad y vida buena en el mundo de hoy.

Figura 24. Actividad integradora en la Guía de trabajo académico de la unidad 1. Dimensiones de la conciencia moral.

5. Dimensión 5: Hábitos mentales productivos

Los hábitos mentales productivos se relacionan con el pensamiento crítico, creativo y autorregulado, estos se promueven tanto en las actividades, preeliminarias como de aprendizaje e integradoras a través de sugerencias o recomendaciones, como por ejemplo: se sugieren métodos de lectura eficaz, algunas recomendaciones para monitorear su aprendizaje, se resalta la importancia de ser abierto a las opiniones de sus compañeros, etc.

Esta forma de presentar los ejercicios constituye un cambio de diseño, ya que en vez de ejercitar tema por tema, y abordarlos de manera aislada se integra el contenido de unidad y se establecen relaciones entre los elementos más importantes del conjunto de temas que la comprende con el resto de contenido temático, las actividades son seleccionada a partir de las características y naturaleza de los contenidos, y la documentación de diferentes fuentes sobre

estrategias de enseñanza-aprendizaje práctica que dista en gran medida con aquella selección de manera azarosa o improvisada.

6.2.2.4. Dimensión 5: Evaluación y retroalimentación.

Como parte fundamental del diseño se encuentra el sistema de evaluación del aprendizaje, para ello se especifican los aspectos a evaluar y los criterios que debe cumplir el producto de aprendizaje, se sostiene la necesidad de realizar evaluaciones: diagnósticas, formativa y sumativas.

Paso 5: Entrega tu informe de investigación al profesor.

Ejemplos de temas:

1. La transmisión de valores familiares en la vida comunitaria.
2. Efectos del egoísmo en el desarrollo o destrucción de la sociedad.
3. Expresar el amor, las emociones y sentimientos con responsabilidad.
4. La violencia en las calles y formas de disminuirla desde la conducta individual.
5. El papel de los valores en la conformación de la identidad.
6. Buscar la felicidad y vida buena en el mundo de hoy.

Evaluación de tu producto de aprendizaje: Investigación

ASPECTO	CRITERIO
Teoría	Argumentación Suficiente Actualizada Congruente
Estructura	Lógica
Aportaciones	Sustentadas Contextualizadas

Figura 25. Sugerencias de evaluación. Guía programática para el profesor.

6.3. Evaluación del diseño instruccional del Módulo de Aprendizaje

Para evaluar el diseño de material incluyen dos instrumentos, una al final de cada unidad para indagar la pertinencia de las actividades, según la opinión de los alumnos y una evaluación completa al finalizar el curso respecto al diseño

instruccional del módulo de aprendizaje. Los datos obtenidos serán recabados por los mismos profesores para adecuar o diseñar nuevas actividades que propicien y faciliten el aprendizaje de sus alumnos.

Así mismo se propone utilizar los cuestionarios aplicados a profesores y alumnos para evaluar el diseño instruccional del Módulo de Ética y Valores I.

Capítulo 7. Discusión

A partir de los resultados obtenidos de las evaluaciones al Módulo de Aprendizaje se encontró que las dimensiones del diseño instruccional son medianamente atendidas, según la opinión de profesores y alumnos; sin embargo existen algunas diferencias interesantes entre las opiniones de estos, por ejemplo, los alumnos tienen una percepción más alta en la mayoría de las dimensiones a excepción de la dimensión del Modelo de Aprendiz, al ser la dimensión que mayormente pueden identificar los alumnos a partir de sus vivencias en el aula.

La dimensión que resultó menor atendida según la opinión de los profesores fue la de evaluación esto podría reflejar que puede tener los conocimientos teóricos necesarios sobre el modelo de aprendiz pero se ve limitado en cuando tienen que evaluar los productos generados de actividades de manera cuantitativa y cualitativa requiriendo mayor especificación de los criterios y aspectos que debe de considerar al momento de valorar la actividad del alumno bajo un esquema centrado en su aprendizaje.

La importancia de estos datos radica en procurar que el profesor reflexione sobre su práctica y no se queden sólo con supuestos teóricos que difícilmente puede operacionalizar en el aula, por lo que este tipo de propuestas pueden ser de gran utilidad en el sentido que permiten ejemplificar estas formas de hacer para que el profesor pueda por si mismo diseñar sus estrategias de enseñanza-aprendizaje y la evaluación de los productos que de ellas emanan.

En lo que respecta al análisis interpretativo se pudo constatar que existe prácticas monótonas que caen en la rutina al no diversificar las estrategias y actividades del alumno, se requiere mayor conocimiento sobre como se da el proceso de aprendizaje ya que las actividades diseñadas en el módulo evaluado se colocaban de igual forma una actividad compleja al inicio de la unidad como al final sin acercar gradualmente al alumno hacia la construcción y elaboración de significado, ordenamiento y almacenamientos de la información. Lo que refleja los ejercicios están mayormente influenciados por las ideas fortuitas que en el momento de la elaboración del módulo de aprendizaje son recuperadas por los docentes que lo diseñan.

Se logro plantear una propuesta de innovación educativa que llego a su fase de desarrollo con el diseño del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores II a partir de la aplicación del Modelo Operativo de Diseño Didáctico propuesto por Estévez (2005) con el se pudieron identificar, desde un nivel general, aquellos elementos que debe incluir un programa de estudio, al seguir las fases de este modelo se facilito la comprensión de la fundamentación y estructura del dicho programa esto permitió enfocar la atención hacia las dimensiones del diseño instruccional que poco a poco fuese concretizando el currículo.

Con el Modelo de análisis del Diseño instruccional (Díaz-Barriga & García, 2001) fue posible evaluar el módulo anterior para hacer un material con mayor solidez tanto teórica como práctica, siendo de gran ayuda en este sentido el Modelo de las Dimensiones del Aprendizaje (Marzano & Pickering, 2005) y el esquema de trabajo de Chan y Tiburcio (1997). La integración de estos modelos permitió llegar desde un nivel macro (fines y metas del educativas, proyectos de

reforma, etc.) a el nivel más elemental que viene a transformar la dinámica e interacciones entre profesor y alumno.

Los alcances de esta propuesta pueden ser enormes e impactar la profesionalización del docente, que en un primer momento puede limitarse a ser un simple de ejecutor (para el caso de aquellos profesores que no participaron el diseño directamente) pero que con la práctica pueda motivar la reflexión y descubrimiento que hay mucho por hacer, que analice de manera crítica la propuesta, y de ejecutor pase a ser diseñador de experiencias educativas con grandes promesa de eficacia. Sin embargo esto depende del perfil del docente sus conocimientos, intereses, creencias, valores, que pueden ser benéficos o limitarlo para asumir el reto de innovar.

Considerar las condiciones contextuales es fundamental ya que si esta propuesta hubiera surgido en otro momento difícilmente podría llevarse acabo, en este sentido la Reforma Curricular del Bachillerato fue el conducto por el cual la innovación se hizo presente, los requerimientos académicos de realizar cambios se hicieron presentes, no obstante los factores de tiempo y espacio pueden tener repercusiones negativas en la medida que no permita planear debidamente la innovación y sin una buena planeación la probabilidad de éxito de esta disminuye considerablemente, es por ello que se resalta la importancia de investigar al interior de las escuelas como menciona Burton (2000) y priorizarla como una actividad fundamental para lograr un mejor porvenir de las instituciones educativas.

El diseño del Módulo de Aprendizaje de Ética y Valores II puede ser el parte aguas para impulsar el rediseño de los materiales de apoyo al proceso de

enseñanza-aprendizaje de otras asignatura, y conocer las posibilidades que estos modelos tienen en otras disciplinas de naturaleza diferente a esta.

Empero esta experiencia deberá de ser evaluada a detalle para descubrir los potenciales beneficios que promete, darle seguimiento desde cada uno de los principales actores: alumnos y profesores que son al final de cuentas los que podrán tener una opinión más amplia al participar de esta experiencia.

Referencias

- Araujo, J. & Chadwick, C. (1993). Tecnología Educativa. Teorías de instrucción. Brasil: Vozes Ltda., Petrópolis.
- Arnaz, J. (1998). La Planeación Curricular. 2da. Edición. México: Trillas.
- Aziz, A. & cols. (2001). Las Recomendaciones Educativas del Banco Mundial para México. Comunicado 57. Obtenido desde: <https://www.observatorio.org/comunicados/comun057.html> el 05/10/06.
- Barceló, M. (2004). Evaluación Pedagógica de Módulos de Aprendizaje del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora. Tesis de maestría en Educación de la Universidad del Noroeste. Hermosillo, Sonora.
- Braslavsky, C. (1995). La educación secundaria en el contexto de los cambios en los sistemas educativos latinoamericanos. Revista de la Educación. Num. 9, Reforma de la educación secundaria, Septiembre – Diciembre.
- Brunner, J. (2000). Educación, Globalización y Tecnologías Educativas. El caso de Chile. Hacia un laboratorio de recursos en la red. Obtenido desde: http://www.geocities.com/brunner_cl/global.html el 30/10/01.
- Brunner, J. (2000). Educación: escenarios de futuro. Nuevas tecnologías y sociedad de la información. P.R.E.A.L., N° 16.
- Burton, C. (2000). Creando Universidades Innovadoras. Estrategias organizacionales para la transformación. México: Porrúa.
- Cabero, J. (2001). Tecnología Educativa: diseño y utilización de medios en la enseñanza, Barcelona: Paidós.
- Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (2000). Habilidades del pensamiento crítico y creativo. México: Universidad Veracruzana.

Castañeda, S. (2004). Educación, Aprendizaje y Cognición. Teoría en la Práctica.

ISBN: 970-729-088-9. México: Editorial El Manual Moderno.

Castrejón, J. (1985). Estudiantes, Bachillerato y Sociedad. Colegio de Bachilleres,

México.

Ceneval (2003). Evaluación de la educación media superior. Factores que

inciden. Revista el País. Coordinación del Área de Exámenes Nacionales

de Ingreso. Obtenido desde: <http://www.ceneval.edu.mx> el 22/09/05

Ceneval (2003). Los conocimientos de los egresados de la educación media.

Revista el País. Coordinación del Área de Exámenes Nacionales de

Ingreso. Obtenido desde: <http://www.ceneval.edu.mx> el 22/09/05

Ceneval (2003). Evaluación de la educación media superior. Informes globales.

Revista el País. Coordinación del Área de Exámenes Nacionales de

Ingreso. Obtenido desde: <http://www.ceneval.edu.mx> el 22/09/05

Chan, M. & Tiburcio A. (1997). Módulo "Elaboración de materiales de apoyo al

estudio independiente". México: CECAD/Universidad de Guadalajara.

COBACH (1976). Plan de Estudios del Colegio de Bachilleres del Estado de

Sonora. México: Cobach.

COBACH (2007). Historia del colegio de bachilleres del estado de Sonora.

Obtenido desde: www.cobachsonora.edu.mx, el 11 de marzo de 2007.

COBACH (2006). Manual de organización. Hermosillo, Son. México: Cobach.

COBACH (2006). Manual de procedimientos. Hermosillo, Son. México: Cobach.

COBACH (2006). Hacia la Reforma Curricular del Cobach Sonora. Hermosillo,

Son. México: Cobach.

- Decibe, S. (2003). Educación Básica: Las reformas pendientes. Revista Iberoamericana de la Educación. Num. 31: Enero – Abril.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. México: UNESCO.
- Díaz-Barriga, F. y García, B. (2001). Elementos para evaluación del diseño instruccional de materiales didácticos impresos orientados al aprendizaje significativo. Tecnología y Comunicación educativas.
- DGB (2002). Bachillerato general. Obtenido desde: <http://dgn.sep.gob.mx/> el 22 de julio de 2006.
- Estévez. E. (2002). Enseñar a Pensar. Estrategias cognitivas. Paídos. México.
- Fernández, J., Elortegui, N. Rodríguez, J. & Moreno, T (1999). ¿Cómo diseñar unidades didácticas innovadoras?. España: Diada.
- Fink, D. (2003). Diseño Integrado de Cursos. Material del curso Diseño Instruccional. Universidad de Sonora.
- Garza, J. & Patiño, (1998). El profesor como transmisor de valores. Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes. ITESM. Monterrey, 1997.
- Gago, A. (2000). El CENEVAL y la evaluación externa de la educación en México. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 2 (2). Consultado desde: <http://redie.ens.uabc.mx/vol2no2/contenido-gago.html> el 10/10/06
- González, J. (2005). Evaluación PISA 2006. Las ciencias. Departamento de educación. Navarra.
- González, D., Castañeda, S. & Maytorena, M. (2006). Estrategias Referidas al Aprendizaje, la Instrucción y la Evaluación. Universidad de Sonora: Hermosillo, México.

- González, D., Valenzuela, E., Miranda, J., Valenzuela, O., Miranda, M. & Maytorena, M. A. (2004). *Habilidades y Estrategias de Estudio: Talleres de aprender a aprender*, 4a. Ed. Hermosillo, Sonora, México: Universidad de Sonora.
- González, O. & Flores, M. (2002). *El trabajo docente. Enfoques innovadores para el diseño de un curso*. México: Trillas.
- Juárez, J. (2000). *La Reforma Educativa. Una conjugación entre sujeto y proyecto*.
Obtenido desde: <http://educación.jalisco.gob.mx/consulta/14/14Juare.html>
el 13/12/06.
- Kaufman, R. (1990). *Planificación de Sistemas Educativos*. 2a. Ed. México: Trilla
- Libedinsky, M. (2001). *La Innovación en la Enseñanza. Diseño y documentación de experiencias en el aula*. México: Paídos.
- Martínez R, F, (2001). *Las políticas educativas mexicanas antes y después de 2001*. *Revista Iberoamericana de Educación*, Num. 27.
- Marzano, R. & Pickering, D. (2005). *Dimensiones del Aprendizaje. Manual para el maestro*. 2da. Edición. México: ITESO.
- Moschen, J. (2005). *Innovación educativa. Decisión y búsqueda permanente*. ISBN: 950-507-728-9. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- OCDE (2004). *Aprender para el Mundo del Mañana. Resumen de resultados 2003*. Ministerio de Educación y Ciencia. INECSE.
- Olgalde, C. & Bardavid, N. (1999). *Materiales didácticos, medios y recursos de apoyo a la docencia*. México: Trillas.
- Pereira, M. (2004). *Educación en valores. Metodología e innovación educativa*. México: Trillas.

Plan Nacional de Educación, 2001-2006 Consultado en red:

http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_2734_programa_nacional_de

Román, M. & Díez, E. (1999). Aprendizaje y currículo. Didáctica sociocognitiva aplicada. Madrid: EOS.

SEC (1998). Creciendo con nuestros valores. Un modelo de formación integral y dinámico para la educación primaria. Hermosillo, Son. México: SEC.

SEP, E INEE (2006). Sistema De Indicadores Educativos De Los Estados Unidos Mexicanos. Conjunto básico para el ciclo escolar 2004-2005. México, D.F. Obtenido desde: <http://dgpp.sep.gob.mx/> el 22 de junio de 2007.

Solana, F. & Cardiel, R. (1981). Historia de la educación pública en México. FCE/SEP, México.

Solano, G. (1993). Principios de Análisis Estructural Educativo. Trillas: México.

Stenhouse, L. (1991). Investigación y Desarrollo del Currículo. Madrid: Morata.

Tejada, F. (1998). Los Agentes de la Innovación en los Centros Educativos. Profesores, directivos y asesores. Maracena: Aljibe

Yukavetsky, G. (2003). Elaboración de un modulo instruccional. Obtenido desde http://ccc.uprh.edu/download/modulos/CCC_LEDUMI.pdf el 19/01/06.

Zabalza, M. (1993). Diseño y Desarrollo Curricular. 5a. Ed. Madrid: Narcea.

ANEXOS