



Instituto de Investigaciones Históricas

Maestría en Enseñanza de la Historia

TESIS

“Alternativas Didácticas para la Asignatura  
Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores III  
en el CBTiS 94 de Pátzcuaro Michoacán”

Que para obtener el Título de Maestro  
en Enseñanza de la Historia

Presenta:

CÉSAR AUGUSTO ARIAS GONZÁLEZ

Director de tesis:

DR. MIGUEL ANGEL URREGO ARDILA

MORELIA MICHOACAN, FEBRERO 2010

## INDICE

Introducción.....	3
CAPITULO I	
La enseñanza de la Historia de México en los planteles de la DGETI antes de la reforma de 2004.....	6
El plan de estudios de 1982.....	15
CAPITULO II	
La reforma curricular al Bachillerato Tecnológico en 2004.....	21
CAPITULO III	
Descripción de la Asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y Valores III.....	27
¿Por qué una propuesta de alternativa didáctica para la Asignatura Ciencia Tecnología sociedad y Valores III?.....	30
La Secuencia Didáctica.....	39
Resultados y comentarios de la primera aplicación de la alternativa didáctica.....	51
CONCLUSIONES.....	57
Bibliografía.....	59
Paginas WEB.....	61
Otras Fuentes.....	62

## Introducción

El presente trabajo es el resultado del desarrollo de una alternativa didáctica en de enseñanza de la Historia. Surge de la inquietud del autor por crear una alternativa a la enseñanza de la Historia de México en el marco de la Reforma de 2004 al Bachillerato Tecnológico. Producto de esa inquietud y a propuesta del asesor de tesis se estructuró el proyecto que se convertiría en el trabajo que ahora se presenta. La propuesta planteada como alternativa didáctica se presentó como una alternativa viable para la enseñanza de la Historia de México ya que la Reforma abrió por primera vez en el bachillerato tecnológico la posibilidad de que el docente participara en la selección y desarrollo de los temas que considerara apropiados para construir junto con en los alumnos los conocimientos que se traducirían en competencias que se requieren en los propósitos académicos de la reforma. Bajo el nuevo enfoque y con la elaboración de secuencias didácticas se posibilitó la inclusión de los temas que constituyen la presente propuesta que es alternativa a la propuesta del programa maestro de la asignatura Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores III. El presente trabajo está constituido de tres capítulos y conclusiones finales. En el primero se describen las condiciones que prevalecían en el bachillerato tecnológico hasta antes del 2004. Se presenta el programa de la materia de Historia de México y un resumen del plan de estudios del bachillerato tecnológico que estuvo vigente de 1982 a 2004. Se hace mención de las materias que integraban el área denominada Histórico Social, donde se incluía la materia de Historia de México la cual pertenecía al área de formación básica llamada también de “Tronco Común”. Así mismo se menciona el plan educativo para el bachillerato tecnológico que se implementó en el periodo 2000 - 2006. En este documento se advierten los argumentos que de acuerdo a la autoridad educativa justificaba la reforma. El capítulo II Se integra con un análisis de la reforma al bachillerato tecnológico, además de una reseña del fundamento legal de la reforma se publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 30 de agosto de 2004. Otro aspecto que se aborda en el Capítulo II es el de los efectos que tuvo la entrada su en vigor. Se hace una breve descripción de como fue implementada en Michoacán debido a las condiciones político-sindicales

prevalecientes en la entidad. También se hace mención en este capítulo de cómo el Cosnet (Consejo del sistema Nacional de Educación Tecnológica) divulga la primera información oficial a los docentes por medio de dos folletos que entrega a cada profesor del subsistema una año después de iniciada la reforma. Por último el Capítulo III se integra por los argumentos del autor del presente trabajo para la creación de una alternativa didáctica en la enseñanza de la Historia de México en el contexto de la reforma de 2004 por medio de la asignatura denominada Ciencia Tecnología sociedad y Valores III. En el capítulo III se vierten los argumentos que juicio del autor fundamentan el estudio de la Historia de México con un enfoque diferente a los convencionales. Por consecuencia los temas elegidos no son necesariamente secuenciales como tradicionalmente ocurre en los cursos escolarizados. El orden establecido para el estudio de los temas es diferente al de los textos escolares que convencionalmente se redactan siguiendo la secuencia cronológica de Historia de México. La propuesta se integra con son seis ejes temáticos que se abordaran en el transcurso del ciclo escolar distribuidos en un semestre y son los siguientes: **1.- La Minería, 2.- La Industria Textil, 3.- El Ferrocarril, 4.- El Petróleo, 5.- El Turismo, 6.- La Migración a los Estados Unidos de Norteamérica..** En el tercer capítulo en el que se desarrolla la propuesta, se hace la advertencia que en el presente trabajo solamente se explicita la estrategia didáctica en un subtema que es el de “Los metales preciosos y la relación de su búsqueda en la época de auge del mercantilismo europeo del siglo XVII” correspondiente. al Tema principal que es la Minería. En esta parte se describen los procedimientos que se realizan en el aula el desarrollo de los temas y subtemas describiendo procedimientos sesión por sesión y explicando la asignación de tiempo dedicado a su estudio. Se pretende que la alternativa didáctica creada a partir del presente trabajo permita al docente facilitar al alumno la construcción del propio conocimiento. En este contexto, el docente es el mediador entre los conocimientos previos del alumno y la construcción de nuevos conocimientos lo cual finalmente es el propósito del proceso educativo. Finalmente se formulan conclusiones derivadas de las experiencias obtenidas con la aplicación de la presente Alternativa Didáctica en una primera aplicación. Se describen las limitaciones y dificultades a las que se enfrenta el docente en el

proceso de construcción de la alternativa así como las dificultades en cuanto a la obtención de resultados.

# CAPITULO I

La enseñanza de la Historia de México en los planteles de la DGETI antes de la Reforma de 2004

La Historia de México como asignatura curricular del bachillerato tecnológico formó parte del plan de estudios aplicado en el subsistema a partir de 1982 mil novecientos ochenta y dos y estuvo vigente hasta el año 2004. En la curricula de ese plan de estudios se contemplaban las materias que componían el área denominada como ***Histórico-Social*** y que eran; Introducción a las Ciencias Sociales, Filosofía, Historia de México y Estructura Socio-económica de México. La ***Historia de México*** como componente de la curricula de “Tronco Común” del bachillerato y se incluía como una asignatura de formación básica que en el subsistema **DGETI** (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial) a las materias o asignaturas que se impartían como curricula del bachillerato. Se cursaba por todos los alumnos en el quinto semestre en el periodo comprendido entre agosto y febrero del año escolar. El tiempo asignado para el curso era de 5 horas semanales por semestre en el caso de la Historia de México, Estaba estructurado con base al logro objetivos generales y particulares. Contemplaba el estudio de temas específicos. A continuación se reproduce el programa temático en el siguiente orden:

## UNIDAD

- 1** Importancia del estudio de la Historia
  - 1.1 La Historia de México en el Bachillerato
  - 1.2 La Ciencia de la Historia
    - 1.2.1 Características del conocimiento histórico
    - 1.2.2 Definición de Historia
    - 1.2.3 El campo de estudio de la historia
  - 1.3 Importancia del estudio de la Historia

- 1.3.1 La historia como identidad y como experiencia colectiva
- 1.4 La historiografía mexicana actual

## UNIDAD

### **2** Raíces históricas: Mesoamérica

- 2.1 Características de Mesoamérica
  - 2.1.1 Diferencias entre Mesoamérica y Árido América
  - 2.1.2 Pueblos y culturas mesoamericanas
- 2.2 La Sociedad Mexica
  - 2.2.1 Desarrollo histórico
  - 2.2.2 Organización Social. Economía Política y Sociedad
  - 2.2.3 Religión y cosmovisión
- 2.3 El papel de los pueblos y señoríos en la conquista
  - 2.3.1 El impacto de la conquista en Mesoamérica
  - 2.3.2 Supervivencias mesoamericanas en la época actual

## UNIDAD

### **3** La Nueva España. Raíces Occidentales

- 3.1 Transición del Feudalismo al Capitalismo y unificación de los Estados Nacionales y el absolutismo europeo
- 3.2 Corrientes importantes del pensamiento europeo:  
Humanismo, Reforma y Contrarreforma
  - 3.2.1 El caso de Nueva España
- 3.3 La Nueva España consolidación y decadencia
  - 3.3.1 Organización económica, política y social
  - 3.3.2 República de indios
  - 3.3.3 República de españoles
  - 3.3.4 Evangelización y educación

### 3.4 La Nueva España del siglo XVIII y las reformas borbónicas

## UNIDAD

### 4 La Revolución de Independencia

#### 4.1 Principios del siglo XIX y las causas de la Independencia

##### 4.1.1 Ubicación Social de los caudillos de la independencia

##### 4.1.2 Influencia de la Ilustración y de la Revolución Industrial en los ideales de la independencia

#### 4.2 Las etapas de la revolución de Independencia

##### 4.2.1 Crisis del gobierno virreinal: El Ayuntamiento se rebela 1808-1810

##### 4.2.2 La insurrección popular 1810-1811

##### 4.2.2.1 Reorganización del movimiento insurgente. Hegemonía del Partido popular 1816-1820

##### 4.2.3 Resistencia de las guerrillas insurgentes 1816-1821

##### 4.2.4 Consumación de la Independencia 1820-1821

#### 4.3 Consecuencias de la Independencia y los primeros intentos de construir la Nación. El primer Imperio.

## UNIDAD

### 5 El liberalismo y el nacimiento de la república liberal

#### 5.1 El liberalismo: El ensayo mexicano

##### 5.1.1 El liberalismo

##### 5.1.2 El liberalismo mexicano

##### 5.1.3 Proyectos de nación. Liberal cambista y conservador o industrializador proteccionista



- 5.1.4 Primera república constitucional de 1824 y el enfrentamiento entre federalistas y centralistas
- 5.1.5 México durante la intervención extranjera
  - 5.1.5.1 La guerra con los Estados Unidos
- 5.2.2 El Plan de Ayutla y la Guerra de Reforma
- 5.2.3 Constitución de 1857 y Leyes de Reforma
- 5.2.4 El Segundo Imperio Triunfo liberal e integración Nacional
- 5.3 El desarrollo de la cultura durante el siglo XIX

## UNIDAD

- 6 Movimientos Sociales en el mundo y en México
  - 6.1 El desarrollo industrial y los movimientos nacionales en Europa
    - 6.1.1 El desarrollo decimonónico de los países latinoamericanos
  - 6.2 El Socialismo científico
    - 6.2.1 La Primera Internacional y la comuna de París
  - 6.3 Los movimientos obrero y campesino en México

## UNIDAD

- 7 El Porfiriato y el Imperialismo
  - 7.1 El imperialismo
  - 7.2 La ruptura del grupo liberal
  - 7.3 La dictadura porfirista
    - 7.3.1 Primera etapa 1876-1888
    - 7.3.2 Crecimiento económico y capital extranjero
    - 7.3.3 El positivismo, la educación y la cultura
    - 7.3.4 Las contradicciones sociales

## UNIDAD

- 8** La revolución mexicana y la crisis del imperialismo
- 8.1.** La agudización de la crisis y el estallido de la Revolución
  - 8.1.1 Los círculos liberales y el Partido Liberal Mexicano
  - 8.1.2 Las huelgas de Cananea y Río Blanco
  - 8.1.3 La entrevista Díaz – Creelman
- 8.2** Los partidos revolucionarios y las etapas de la lucha armada
  - 8.2.1 El maderismo y el Plan de Ayala
  - 8.2.2 La dictadura huertista El plan de Guadalupe y la batalla de Zacatecas
  - 8.2.3 La convención de Aguascalientes
  - 8.2.4 El Constitucionalismo
- 8.3** La Revolución mexicana en el panorama internacional y el nuevo orden económico internacional
  - 8.3.1 Estados Unidos ante la Revolución
  - 8.3.2 La Primera Guerra Mundial y el nuevo orden económico internacional
    - 8.3.2.1 Consolidación del capitalismo estadounidense y el socialismo de la Unión Soviética
  - 8.3.3 La Revolución Mexicana y la Primera Guerra Mundial
- 8.4** Condiciones Generales del México Posrevolucionario: 1917-1920

## UNIDAD

- 9** El Caudillismo, el cardenismo, la consolidación del Estado mexicano actual y la situación internacional

- 9.1** La reconstrucción económica de 1920 a 1934
  - 9.1.1. La reanudación de Crédito externo
  - 9.1.2 El desarrollo de infraestructura y su influencia en la producción
  - 9.1.3 La revolución hacendaria de Plutarco Elías Calles
  - 9.1..4 Educación ciencia y cultura

- 9.2** El fin del caudillismo
  - 9.2.1 El grupo de la Revolución
  - 9.2.2 Los partidos Políticos
  - 9.2.3 Las relaciones Iglesia –Estado
  - 9.2.4 El Maximato
  
- 9.3** La repercusión de la Crisis del Capitalismo en México
  
- 9.4** Estrategias para la consolidación del Estado mexicano
  - 9.4.1 El P.N.R y el primer plan sexenal. El nacimiento del cardenismo
  - 9.4.2 La política de masas
  - 9.4.3 El P.R.M.
  
- 9.5** La política económica y relaciones internacionales durante el cardenismo
  - 9.5.1 La reforma agraria. El Ejido
  - 9.5.2 La política de industrialización y exportación
  - 9.5.3 La política exterior del cardenismo
- 9.6**
  - 9.6.1 La educación socialista

## UNIDAD

- 10** México moderno y contemporáneo de 1940 a nuestros días
  - 10.1** El milagro mexicano. Estabilidad política, inversión extranjera y el nuevo orden internacional
    - 10.1.1 La Segunda Guerra Mundial y sus repercusiones en México

10.1.1.1 Formación de los bloques geopolíticos después de de la Segunda Guerra

Mundial y el papel de México ante éstos

10.1.2 Estabilidad política y relaciones internacionales

10.1.2.1 El Partido Revolucionario Institucional

10.1.2.2 Las relaciones internacionales

10.1.3 Política económica

10.1.3.1 La sustitución de importaciones

10.1.3.2 Desarrollo estabilizador

10.1.3.3 La inversión extranjera

10.1.4 La situación sociocultural

10.1.4.1 El movimiento campesino

10.1.4.2 El sindicalismo y el movimiento obrero

10.1.4.3 Los movimientos magisterial y médico

10.1.4.4 La educación: Plan Nacional de 11 años

10.1.4.5 Movimiento estudiantil

## **10.2 El México actual. De 1970 a nuestros días y la crisis mundial**

10.2.1 Los modelos de desarrollo estabilizador y compartido. Alcances y limitaciones

10.2.1.1 Agotamiento del desarrollo estabilizador

10.2.1.2 El desarrollo compartido alcances y limitaciones

10.2.2 La crisis del capitalismo y del socialismo desde 1960

10.2.2.1 La depresión de la economía mundial y sus manifestaciones sociales

10.2.3 Problemas del México actual <sup>1</sup>

El listado de de temas, y sub temas del programa para la materia de Historia de México anterior a la reforma de 2004 era evidentemente amplio, por tanto difícil de abarcar en un semestre, esto sin considerar las suspensiones de clase por diversos motivos que restan tiempo para el desarrollo de los temas establecidos en el programa. Por lo anterior se puede afirmar que el tiempo asignado para su

---

<sup>1</sup> Absalón Montes. María del Carmen. Historia de México. SEP/DGETI. primera edición .2005. México.

estudio resultaba insuficiente. La amplitud del programa junto con las dificultades inherentes al estudio de la Historia limitó de manera significativa que se generara un interés evidente entre los alumnos por estudiar Historia. Así mismo, si se toma en cuenta que la Historia de México se enseñaba en el bachillerato como un análisis de acontecimientos políticos y militares y se presentaba como una repetición cíclica en cada nivel académico que cursaba el alumno (primaria, secundaria), esto disminuía el interés de educando por su estudio y los contenidos temáticos eran carentes de significado. Otro inconveniente en el estudio de la Historia era que los personajes involucrados en los acontecimientos históricos se concebían en los textos oficiales como héroes, por lo tanto si se mantenían en la memoria de los alumnos pero sin una adecuada contextualización que permitiera entender al personaje como individuo producto del momento histórico. Por lo que un análisis del personaje y de los acontecimientos en los que participaba era para

el alumno un ejercicio tedioso y repetitivo. Del mismo modo, la periodización tradicional como se divide el estudio de la Historia de México repetida una y otra vez generaron en alumnos del bachillerato apatía y desinterés en la mayoría de los casos por el estudio de esta disciplina.

Por otra parte, las problemáticas señaladas con anterioridad no justificaban la evidente dificultad en los docentes para crear situaciones de aprendizaje que permitieran salvar este tipo de limitaciones. Lo anterior se entiende si se considera que la mayoría de los profesores del nivel medio superior son egresados de carreras universitarias (médicos, ingenieros, contadores abogados etc.) quienes en sus estudios profesionales no tuvieron formación didáctica o pedagogía que les permitiera conocer los elementos básicos del proceso enseñanza-aprendizaje. Por lo que las estrategias para la enseñanza son las que tradicionalmente prevalecen en las instituciones de nivel superior y que consisten en la exposición de los temas por el titular de una materia quien se considera un experto y el alumno asume una actitud pasiva cumpliendo la función de receptor de estos conocimientos vertidos por el experto en las sesiones de clase. Esta condición fue y es una limitante significativa para el eficiente desempeño del profesorado del nivel medio superior. En algunos casos el total desconocimiento en el área de la didáctica y

de la pedagogía representa una dificultad extra a la propia de la enseñanza de la Historia.

Aunado a lo anterior se suman otras situaciones de carácter institucional como la política educativa que en el nivel medio superior, concretamente en el subsistema de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, se había caracterizado por establecer los lineamientos y políticas educativas de manera vertical y autoritaria sin tomar en cuenta la experiencia docente, mucho menos las necesidades manifestadas por los alumnos. Los planes y programas de estudio que estuvieron vigentes hasta antes del 2004 no consideraban como válidas las propuestas de los docentes vertidas en las reuniones académicas del área Histórico Social en las que de manera reiterativa se proponían cambios y adecuaciones a los programas de las diversas asignaturas toda vez que de acuerdo al reglamento de academias del subsistema estos cuerpos colegiados (integrados por los docentes que imanten las asignaturas que en ese tiempo se les llamaba como parte del área histórico-social) era solamente propositivas. Por ello no se tomaba en cuenta la opinión de los profesores respecto a los de las materias que se impartían.

Otro factor que impedía una eficiente enseñanza de la Historia antes de la reforma era la disposición de las autoridades administrativas en dar prioridad al cumplimiento del programa en tiempo y forma en lugar de que la enseñanza de las asignaturas fuera cualitativa. Ello impidió a los docentes suplir con creatividad deficiencias pedagógico-didácticas, toda vez que el cumplimiento programa en todos su objetivos representó la prioridad institucional. El profesor era un simple instrumento de la institución educativa para cumplir sobre todo con programas y sus objetivos. No existía libertad para la elección de temas para el docente ni para el alumno y tampoco la posibilidad de aplicar alternativas didácticas en la enseñanza de ninguna materia incluyendo la Historia de México. Una descripción sintética de la estructura curricular se presenta a continuación. Muestra las condiciones del bachillerato tecnológico previas a la reforma de 2004.

## **EL PLAN DE ESTUDIOS DE 1982**

En el año de 1969 se crean los Centros de Bachillerato Tecnológico, Agropecuario, Industrial y del Mar, como otra opción educativa del nivel. En los años setenta, en el marco de la diversificación de la educación media superior se suscitaron los siguientes acontecimientos, los cuales sentaron las bases para la creación del Sistema Nacional de Educación Media Superior, además permitieron precisar las finalidades, áreas y orientaciones del bachillerato. En la XIII Asamblea General Ordinaria de la ANUIES, efectuada en Villahermosa Tabasco en 1971, se buscó definir los objetivos de la enseñanza media superior, para lo cual se estableció que el bachillerato debería ser: formativo, con funciones propedéutica y terminal, con una duración de tres años. En 1972, en Tepic Nayarit se realiza la XIV Asamblea General Ordinaria de la ANUIES y se toman varios acuerdos sobre el bachillerato, se establece un sistema de créditos y una estructura académica definida por tres áreas: actividades escolares, con dos núcleos formativos, uno básico o propedéutico, y otro selectivo; actividades para el trabajo y actividades para escolares. En ese mismo año se crea el Colegio de Ciencias y Humanidades, cuyo plan de estudios pretendía romper con la concepción enciclopedista de la educación, sustituyendo el enfoque de “cúmulo de información”, por el de “aprender a aprender”. Se consideraba que el bachillerato debería combinar el aprendizaje en las aulas, en los laboratorios y el adiestramiento en los talleres y centros de trabajo. El Plan de Estudios del Colegio se integraba con: las matemáticas, el método científico experimental, el método histórico-social y el dominio de la expresión hablada y escrita del español; en suma, el plan de estudios se basa en el estudio de las disciplinas que sirven de base para la construcción de otras. En 1973 se emite el decreto de creación del Colegio de Bachilleres, cuyas principales funciones se centran en ofrecer una formación general a los egresados de secundaria, además de prepararlos para continuar con estudios superiores y capacitarlos para que puedan incorporarse en las actividades socialmente productivas. La estructura académica estaba organizada con tres áreas de formación: básica, específica y de capacitación para el trabajo, además del área para escolar. La duración de los estudios era de tres años, se les asignó una doble función: ciclo terminal, el cual capacitaba al alumno para el trabajo y el de antecedente propedéutico, para quienes deseaban cursar los estudios superiores. A las dos primeras áreas del plan de estudios se les asignó un carácter obligatorio, mientras que el área para escolar se le considera optativa, sin valor en créditos.

En 1975 en Querétaro, y un año después en Guanajuato, se realizaron algunas Reuniones Nacionales de Directores de Educación Media Superior; con la intención de formalizar una propuesta del tronco común, tendiente a establecer un núcleo básico de identidad para el bachillerato. En el mismo año se crea el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) y se establece un tronco común para la educación media superior tecnológica, su implantación se inicia en septiembre de 1981 en los centros de bachillerato coordinados por dicho Consejo. En 1978 la SEP publica en el Diario Oficial el acuerdo N° 17, el cual establece las normas a que deberán sujetarse los

procedimientos de evaluación del aprendizaje en los distintos tipos y modalidades de la educación. En respuesta a la búsqueda de fórmulas eficientes para el desarrollo industrial del país, el COSNET reorienta la educación tecnológica en todos sus niveles, fortaleciendo las carreras terminales; como resultado en 1979 se crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), con la intención de vincular las necesidades de los educandos a los requerimientos de desarrollo del país, en un contexto regional y nacional. En 1982 se efectúa el Congreso Nacional del Bachillerato, en Cocoyoc Morelos, con el objeto de precisar las finalidades, objetivos y aspectos comunes del bachillerato. En relación a los elementos definitorios del bachillerato en 1982 se publica en el Diario Oficial el Acuerdo número 71, el cual señala la finalidad esencial del bachillerato y la duración e integración del “tronco común” del plan de estudios. En complemento del acuerdo anterior, se publica en ese mismo año el Acuerdo número 77, mismo que establece que “corresponde a la SEP expedir los programas maestros de las materias y de los cursos que integran la estructura curricular del tronco común del bachillerato (...) a efecto de procurar la unificación académica.”. En 1983 la SEP expide el acuerdo N° 91, en el cual se autoriza el plan de estudios del Bachillerato Internacional. En 1984 se establece el convenio de creación del Bachillerato Semi escolarizado entre la Dirección General de Educación Indígena y la Unidad de Educación Media Superior, a fin de instrumentar los estudios de bachillerato en las regiones indígenas. En 1989 se genera el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, en el cual se plasman las políticas y lineamientos que pretenden mejorar la calidad del servicio educativo, a fin de responder a los cambios y necesidades de la sociedad. En 1991 la SEP expide el acuerdo N° 159 por el cual los Centros de Bachillerato Pedagógico cambian su denominación por la de Centros de Estudios de Bachillerato, además se establece que la estructura curricular tendrá dos opciones, general y pedagógica.<sup>2</sup>

La educación tecnológica del nivel Medio Superior hasta antes de la reforma de 2004 se regulaba bajo el acuerdo Secretarial 71 y 77 de 1982 que define este nivel educativo como:

***“...una fase de la educación esencialmente formativa..., con la estructura curricular integrada por un tronco común, una área propedéutica y otra de asignaturas optativas para atender los intereses de los alumnos y los objetivos de la institución...”***<sup>3</sup>

A continuación se presenta un análisis de las carreras y estructuración de la curricula vigente en los planteles pertenecientes a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial hasta el año 2003.

---

<sup>2</sup> <http://www.dgb.sep.gob.mx/institucional/antecedentes.html>

<sup>3</sup>, *Modelo de la Educación Media superior Tecnológica*, SEP, SEIT Primera Edición, México, 2004, México p.14



Este plan de estudios vigente hasta antes de la reforma de 2004 se estructuraba de la siguiente manera:

- a) Materias de **Tronco Común** en esta clasificación estaban todas las materias consideradas como componentes del área de formación básica (Matemáticas, Física, Química, Biología, Lectura y Redacción, Introducción a las Ciencias Sociales, Filosofía, Métodos de Investigación, Historia de México, Estructura Socioeconómica de México)
- b) Materias de **Formación Profesional** que son las materias de formación técnica profesional que se estudian paralelamente en las escuelas de bachillerato el catálogo de carreras es vasto por lo tanto las materias son variadas para ello se hace la siguiente lista de profesiones que existen dentro del subsistema de bachilleratos tecnológicos: **Administración, Análisis y tecnología de alimentos, Computación Fiscal Contable, Comunicación, Construcción, Contabilidad, Dietética, Diseño Arquitectónico, Diseño de Patrones Industriales, Diseño decorativo, Diseño industrial, Electricidad, Electromecánica, Electrónica, Electrónica Automotriz, Enfermería General, Gericultura, Informática, Laboratorista Clínico, Laboratorista Químico, Mantenimiento, Maquinas de combustión interna, Mecánica, Mecatrónica, Producción, Prótesis dental, Puericultura, Refrigeración y Aire Acondicionado, Secretario Ejecutivo, Secretario Ejecutivo Bilingüe, Soldadura Industrial, Supervisor en la industria del vestido, Trabajo Social, Turismo y Ventas.**<sup>4</sup>

El catálogo de carreras técnicas es amplio y por tanto las materias de cada carrera son variadas. Sin embargo, en el plan de estudio del correspondiente al bachillerato las materias denominadas de **Tronco Común** eran todas aquellas que integraban el área general de formación básica y eran obligatorias para todos los alumnos que cursaran el bachillerato, desde luego con sus variantes en las diferentes áreas propedéuticas, que en el

---

<sup>4</sup> Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de educación media Superior. Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. <http://www.dgeti.sep.gob.mx/site/lanzador.phtml?idcont=4>

subsistema DGETI son; **Área Físico-matemática, Área Químico-biológica, Área Económico-administrativa.** Teniendo cada área diferentes materias en razón de su finalidad propedéutica. No obstante de la variada oferta académica y de los ambiciosos programas establecidos en el sub- sistema DGETI, era evidente que existían problemas graves en el proceso de formación de los estudiantes de los bachilleratos Tecnológicos. De los más notorios eran: a) La deserción escolar, b) El bajo aprovechamiento académico de los alumnos que se reflejaba en una alta tasa de reprobación. Estos entre otros factores generaron la inquietud en las autoridades educativas en el sentido de llevar a cabo las adecuaciones pertinentes a fin de elevar el rendimiento académico de los alumnos del subsistema. Para tener un diagnóstico que permitiera tomar decisiones a fin de corregir estas deficiencias. Se realizaron diversos trabajo de investigación para encontrar las causas probables a los problemas citados con anterioridad. Algunos estudios independientes y otros realizados para la finalidad específica mostraron ciertas tendencias de la problemática que enfrentaba el bachillerato tecnológico. Los resultados indicaban que era indispensable una serie de cambios estructurales, administrativos y curriculares para que una reforma al subsistema tuviera efectos en abatir los índices de reprobación y deserción escolar. Estos resultados contemplaban incluso una reforma integral a la estructura del bachillerato como nivel educativo en México

A continuación se muestra una síntesis de uno de estos estudios realizado por el *Collage of Education. University of South Florida* del cual se ha extraído el siguiente texto;

#### Cambio Curricular en el Bachillerato Tecnológico Mexicano

El discurso gubernamental del periodo 2000-2006 retomó del gobierno anterior la necesidad de un nuevo planteamiento para la educación media superior. El objetivo estratégico planteado fue una educación de buena calidad, tópico articulador de las políticas de los últimos años. El Programa Nacional de Educación 2000-2006 justificó la introducción de la reforma en la educación media superior con base en los siguientes indicadores resultado de un estudio diagnóstico elaborado: porcentaje elevado de deserción, reprobación y baja eficiencia Terminal, infraestructura deficiente, escasa vinculación con el entorno y falta de actualización y liderazgo de profesores y directivos. Además, la propuesta oficial de impulsar una reforma que

promueva la incorporación de “enfoques educativos centrados en el aprendizaje y el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación” (SEP, 2001, p. 166), se articuló con el imperativo de que los estudiantes desarrollaran competencias amplias que les permitieran su aplicación a distintas situaciones de trabajo. En el caso particular del sistema de bachillerato tecnológico, el documento denominado Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica-COSNET2004) adujo que el plan de estudios de 1982 adolecía de una carga excesiva de contenidos, el énfasis del aprendizaje estaba más en la memorización que en la comprensión y existía discrepancia entre los requerimientos del ámbito laboral actual y la estructura y contenidos de las especialidades existentes. La crítica de la SEP se centró, en mayor medida, en los problemas detectados en el currículum: adquisición de conocimientos factuales y enfoques didácticos que descansan principalmente en la memorización de contenidos extensos, muchas veces desprovistos de sentido para los estudiantes; crítica que ha sido sostenida por algunos trabajos académicos (DíazBarriga y Hernández, 2002). El énfasis en la reforma introducida está puesto en el currículum, en la adopción de un enfoque de enseñanza centrado en el aprendizaje que recomienda, entre otras cosas, la incorporación de contenidos y prácticas educativas basadas en normas de competencias (saber con saber hacer); además de la implementación de un programa de formación y desarrollo del profesorado y el fortalecimiento de las escuelas públicas a través del equipamiento de “laboratorios multitecnológicos” (SEP, 2001, p. 177) en todo el país. En congruencia con el planteamiento de reforma curricular se propuso impulsar un programa nacional de formación docente con el propósito de que los profesores actualizaran sus conocimientos y desarrollaran “nuevas competencias y habilidades para propiciar experiencias de aprendizaje significativo” (SEP, 2001, p. 167). No obstante, la información disponible señala la obtención del grado de maestría de sólo 1,793 profesores adscritos al subsistema de educación media; pero se desconoce si dicha formación es congruente con los requerimientos de la propuesta curricular (SEP, 2004a).<sup>6</sup>

Así, acotada la reforma al currículum y la innovación a las técnicas de enseñanza (didácticas y pedagógicas), el cambio educativo que se pretende apunta a incidir en las prácticas y estrategias que desarrollan los docentes. No obstante, debe recordarse que las innovaciones aluden también a cambios en las ideas, actitudes y valores de los actores principales del proceso; **por ello se vuelve más apremiante que los docentes participen activamente en la construcción de los nuevos conocimientos metodológicos y didácticos con el fin de que en la discusión de los planteamientos curriculares se aborden los problemas que la enseñanza plantea** (Briscoe, 1991 citado en Gil, 2001). A pesar de la imperiosa necesidad del cambio en el subsistema de educación media en función de sus indicadores, es importante destacar que “enfocar[se] exclusivamente [en] el cambio es correr el peligro de desconocer la continuidad que hay en las prácticas fundamentales de las escuelas” (Tyack y Cuban, 2001, p. 15). Además, es negar los distintos significados que los docentes <sup>6</sup> El propósito

de este programa fue mejorar la eficiencia de las asignaturas de matemáticas, física, química y biología. El programa se dirigió a maestros que atienden dichos cursos.<sup>5</sup>

Los resultados de diversos estudios y la decisión del Estado para abatir las mas importantes causas de la problemática que enfrentaba el nivel medio superior llevaron a los encargados de la educación en México a tomar la decisión de implementar la primera de varias acciones que llevarían al bachillerato a una reforma total. Fue el subsistema sistema nacional del bachillerato Tecnológico el primero en donde se implementaron estas reformas. A continuación se describe de manera sintética el proceso.

Este era el panorama previo a la reforma de 2004, finalmente la situación descrita cambió para docentes y alumnos ya que partir de la reforma al Bachillerato Tecnológico, docente y alumnos tuvieron la posibilidad de intervenir en la elección de temas y de estrategias didácticas.

---

<sup>5</sup> Sherman Dorn. Archivos analíticos de políticas educativas. revista académica. Collage of Education. University of South Florida. Volumen 15 Número 4 Febrero 15 2007. p. 8

## Capítulo II

La reforma al Bachillerato Tecnológico

El interés por la realización de éste proyecto deriva de la reforma curricular aplicada en el año 2004 al Bachillerato Tecnológico perteneciente al subsistema **DGETI** (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial).

La reforma surge del **Programa Nacional de Educación 2001-2006** y el **Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006**.

Su origen legal se ubica en el Acuerdo que se publica en el Diario Oficial de la Federación el día 30 treinta de agosto de 2004 expedido por la Secretaría de Educación Pública. En el acuerdo se señala la justificación de la reforma, y se muestra un mapa curricular del nuevo plan de estudios. La disposición legal en comento consta de las siguientes partes: 1.- Fundamento legal, en el que se invocan los preceptos legales aplicables al caso y que facultan a la Secretaría de Educación Pública Federal para ejecutar el procedimiento inherente a la reforma. 2.- El “**Considerando**”. Es una síntesis de los argumentos que la autoridad tuvo para llevar a cabo la reforma, 3.- El Acuerdo en sí, que consta de 10 diez artículos normativos, tres transitorios y una tabla de contenidos curriculares en la que se ubican las nuevas asignaturas proyectadas para llevar a cabo la Reforma.

Es pertinente aclarar que la reforma en Michoacán se aplicó el día 18 de agosto del mismo mes y año, es decir, 12 días antes de la entrada en vigor de la normatividad citada. No obstante, en ningún momento previo se informó a los docentes del Subsistema DGETI en Michoacán de su implementación. No se recibió información formal hasta los primeros días de septiembre de 2005 un año después de la intempestiva aplicación de la reforma. Por lo anterior descrito se puede entender que la total desinformación llegó al grado de que todo lo que se sabía por parte de los docentes respecto a la reforma eran solamente rumores. Es decir no existió información oficial previa a la aplicación de la reforma. Los docentes desconocían los contenidos de los nuevos planes y programas de estudio. En lo administrativo el curso escolar se inició oficialmente sin aplicarse la reforma pero dos semanas después de haberse iniciado formalmente las actividades escolares hubo necesidad de suspenderlas para que se informara la

entrada su aplicación. Fue necesario entonces hacer horarios de atención a los grupos y asignaciones de materias con las nuevas asignaturas aclarando que de estas nuevas solamente se conocían los nombres de las materias porque no se contaba con el nuevo plan de estudio ni los programas de las materias que lo integraban. Por su parte los docentes tuvieron que improvisar estrategias didácticas y se trató de “adivinar” los “propósitos” (objetivos) que contemplaba las nuevas asignaturas. Este fue el panorama en el que se aplicaron los cambios al bachillerato Tecnológico en el 2004 en Michoacán.

Los motivos por lo que la Secretaría de Educación Pública federal no publicitó en la entidad la entrada en vigor de la reforma no han aclarado. Sin embargo al respecto se puede señalar lo siguiente:

La actitud del gobierno federal puede explicarse en parte por la situación sindical que prevalece en Michoacán, donde el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación se encuentra dividido en dos corrientes; 1.- Los integrantes de la corriente conocida como “**Los Institucionales**”; que reconocen a **Elba Esther Gordillo** como líder de la agrupación Sindical (SNTE, Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación) y 2.- \_Los profesores que desconocen a Elba Ester Gordillo como Presidenta Nacional del sindicato Nacional de trabajadores de la Educación. Los Trabajadores disidentes militan en una corriente autodenominada “**Democrática**” que forma parte de la conocida como la **CNTE** (Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación),

Es necesario establecer que la Secretaría de Educación Publica Federal de la cual depende la **Subsecretaría de Educación Media Superior** (SEMS) a la que pertenece administrativamente los planteles de la **DGETI** (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial) que organiza y coordina los planteles de Bachillerato Tecnológico a nivel nacional, reconoce como legítima representación Sindical Nacional la de **Elba Esther Gordillo** por lo que la que firma los contratos colectivos de trabajo aplicables al subsistema **DGETI** son negociados entre la Secretaría de Educación Pública y el Sindicato Nacional (**SNTE**) es decir los “**Institucionales**”. Por lo anterior, La reforma al sistema de bachilleratos tecnológicos federales en Michoacán, entidad en la que la **CNTE** (Coordinadora Nacional de Trabajadores de la educación) tiene presencia mayoritaria) no fue publicitada antes de su aplicación. Porque de haberse hecho, habría generado

una abierta oposición no solamente de los integrantes del subsistema, sino probablemente tendría repercusiones en todos los niveles, toda vez que los representantes sindicales ante la **Sección XVIII** en Michoacán, pertenecen a la **CNTE (Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación)** se ha autodenominado “Democráticos” y opositores a Elba Esther Gordillo quien representa a la dirigencia sindical reconocida oficialmente y que en Michoacán es una minoría quien reconoce el liderazgo del comité nacional. Es necesario mencionar que en otras entidades donde el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) mantiene el control de las Secciones si hubo información previa en relación a la reforma, un ejemplo lo es la entidad de Chiapas donde las Secciones 7 y 40 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación son “**Institucionales**” en la entidad se realizaron una serie de actividades previas a la implementación de la reforma curricular del Subsistema **DGETI**. (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial). En diversas entidades de la república mexicana existen sistemas de bachillerato que están homologados en lo relativo a planes y programas de estudios con la DGETI. Las consecuencias negativas derivadas de la aplicación de la reforma; generaron en su momento un ambiente laboral de tensión, incertidumbre por probable despido masivo de docentes, Evidente falta de capacitación laboral para enfrentar la nueva estructura curricular, y el nuevo modelo didáctico.

Para el caso de Michoacán y las escuelas de Nivel Medio Superior del Subsistema DGETI, La primera información oficial que se tuvo de la autoridad central respecto a la Reforma provino de dos folletos publicados por **CoSNET** (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica) La reforma al Bachillerato Tecnológico obedeció de acuerdo al los folletos impresos en el 2004 y distribuidos en Michoacán en el 2005 por el **CoSNET** (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica) En tales folletos se argumenta a favor de la reforma porque surge de los resultados de una estudio aplicado a la educación media superior nacional como parte del plan nacional de educación 2001-2006 y producto de el estudio se formuló un diagnóstico de la educación Media Superior Tecnológica a nivel nacional. Es necesario decir que en el folleto oficial informativo no se aporta ningún dato respecto a quienes realizaron el estudio, no se habla de ningún aspecto metodológico y tampoco se cita a la fuente que realizó el diagnóstico. Se afirma en el mismo documento que sobre el estudio realizado se

platearon los objetivos, políticas, líneas de acción y metas que orientarían los trabajos de las instituciones educativas, con lo que se clarificaría la posición, naturaleza y características de la educación media superior tecnológica en el futuro. De acuerdo a los folletos oficiales las preguntas clave para implementar los ejes rectores de la reforma fueron:

**¿Cuál debe ser la encomienda principal de la educación media Superior Tecnológica en el actual contexto social y productivo?**

**¿En qué principios debe basar su propuesta educativa? y**

**¿Qué tipo de prácticas educativas deben promoverse para cumplirla? <sup>6</sup>**

Los cuestionamientos muestran las inquietudes de quienes teniendo conocimiento del diagnóstico hecho nivel educativo del Medio Superior Tecnológico. A partir de las preguntas planteadas se ocuparon de elaborar un proyecto que intentó dar solución a las deficiencias y problemas detectados en la práctica educativa del nivel medio superior en el subsistema DGETI. Se visualizaron los retos de la educación inmersa en una sociedad globalizada. Se entendió la necesidad de establecer nuevos criterios educativos que permitieran la utilización de recursos tales como los medios y tecnologías de comunicación del conocimiento a los cuales el nivel medio superior tecnológico no había accedido. Estas inquietudes tratan de resolverse en lo que se llamó: **Reforma al Bachillerato Tecnológico**.

Sin embargo, como sucede con buena parte de las políticas educativas, la Reforma aplicada intempestivamente pareció ser únicamente en el plano conceptual porque no se hizo más que el diseño curricular y se plasmó en documentos que no fueron dados a conocer hasta pocos días antes de la entrada en vigor de la reforma y que por tanto tomaron por sorpresa al menos en Michoacán a trabajadores administrativos, pero principalmente docentes de los planteles de la DGETI.

Se requiere explicar que la problemática educativa de los planteles del bachillerato Tecnológico en Michoacán no se presentó con la implementación de la reforma, sino que tiene antecedentes incluso desde su misma fundación y son de muy diversa índole.

---

<sup>6</sup> Cosnet. Modelo de Educación Media Superior Tecnológica. Reforma Curricular de la Educación Media Superior Tecnológica. 2004 México. P. 11



La realidad del subsistema de bachilleratos tecnológicos CETIS (centro de estudio tecnológicos industriales y de servicios) y CBTiS (centros de Bachilleratos Tecnológicos Industriales y de servicios) es plena de carencias, Se cuenta con edificios de construcción reciente pero de pésimo diseño funcional. Se tiene Instalaciones que funcionan parcialmente a las que les falta equipo y servicios básicos tan elementales como contactos eléctricos funcionales e iluminación adecuada en las aulas. Además de las carencias de tipo material se suman las de carácter humano. Es decir los docentes como ya se ha mencionado no tienen experiencia didáctica alguna. Por su origen profesional en su mayoría de formación de formación universitaria, su perfil pedagógico es casi nulo cuando ingresan a la docencia en el nivel medio superior. La situación descrita anteriormente se agrava cuando la autoridad educativa no se ocupa en los diversos niveles de brindar alternativas para superar estas carencias mediante una adecuada capacitación académica. Una pertinente y eficiente formación didáctica y pedagógica mejoraría sustancialmente los procesos educativos en el bachillerato. No obstante es necesario señalar que las limitaciones pedagógicas en los profesores no constituyen impedimento de fondo que entorpezcan el proceso educativo en el bachillerato, prueba de ellos es que hasta antes de la reforma el sistema de educación Media Superior dotó de aspirantes sin mayor dificultad a todas las escuelas de licenciatura en el país y de ellas egresaron por décadas miles de profesionistas que alcanzan niveles internacionales de calidad educativa. La falta de capacitación de los docentes del bachillerato se explica por la ausencia de financiamiento para este fin ya que una capacitación adecuada implicaba la inversión de recursos que la autoridad no estaba dispuesta a hacer. En ese contexto de desinformación de ausencia sistemática de capacitación para los docentes del bachillerato y el desconocimiento total de los principios y propósitos de la reforma, generaron dudas y temores entre los profesores del bachillerato tecnológico y el consecuente rechazo a la Reforma. Otro problema no resuelto y que se agudizó el rechazo al proceso de aplicación de la Reforma fue el de las deficientes instalaciones escolares en cuanto a edificios y equipamiento. Virtud de que los edificios y espacios educativos son obsoletos y de la misma manera, no hubo ni hay recursos destinados su adecuación y menos para la adquisición de

tecnologías como equipos de tecnología reciente para cada aula que permitieran intentar poner en práctica lo pregonado por la Reforma.

Estas carencias del nivel medio superior se hicieron evidentes con la entrada de la reforma debido a que los profesores de la DGETI no habían sido siquiera notificados de su implementación y aplicación, mucho menos capacitados o instruidos en los fundamentos de la reforma. La vigencia de la reforma fue notificada pero no conocida a profundidad a escasas dos semanas previas a su aplicación. Esta situación generó confusiones y desacuerdos entre profesores y directivos al grado de llegar a recurrir algunos docentes (en Michoacán) a instancias legales (interposición del recurso de Amparo) para evitar su entrada en vigor.

A pesar de la situación descrita, el proceso en la aplicación de nuevo modelo no se detuvo. Los docentes concientes de su responsabilidad y de sus escasos conocimientos relativos a la reforma iniciaron las actividades académicas bajo el nuevo esquema educativo. Con las limitaciones señaladas anteriormente y otras que en particular cada docente enfrentó en su momento se dio inicio a un proceso que no ha concluido y que aún falta por conocer sus resultados.

Sin embargo no todo fue negativo. La Reforma tuvo incidencia positiva en el proceso educativo (que no existía en el anterior modelo) ya que abrió posibilidad de que a partir de su aplicación existiera una relativa libertad del Docente para la elección de temas y para la elección de alternativas didácticas, lo cual dio como resultado cierta flexibilidad en la selección y categorización de los temas a tratar en cada **secuencia didáctica**. Se debe explicitar que a partir de la Reforma se aplica nuevos términos para designar los fines que se pretende alcanzar y la terminología utilizada en los nuevos diseños curriculares y didácticos cambian los que en el anterior modelo se denominaba como **“objetivo” contenía el fin general y particular de cada unidad didáctica de los programas de estudio por el termino “propósitos” (antes objetivos)** para alcanzar **“competencias”**, (capacidades habilidades y destrezas a desarrollar en el alumno) respetando la diversidad y el contexto social de la institución, el docente y el alumno.

## CAPITULO III

### Descripción de la Asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y Valores III

De acuerdo al Programa Maestro de la asignatura de mérito, se debe entender que fue creada de acuerdo a las necesidades que se detectaron en su momento mejorar los problemas en los estudios de diagnóstico inherentes al Bachillerato Tecnológico por lo que se diseñó con las siguientes características:

- No tiene un formato rígido
- Se estructura a partir de los conceptos fundamentales y subsidiarios de la Ciencia, la Tecnología, la Sociedad y los Valores.
- Es posible construir y reconstruir nuevos conceptos a partir de los conceptos fundamentales y subsidiarios
- Su currículo no se considera como puramente en el ámbito de la tecnología educativa ni pretende constituirse como un plan de instrucción tecnológica.
- Concibe a la educación tecnológica como un despliegue de procesos de aprendizaje concibiendo al alumno como un Sujeto de aprendizaje y no como un objeto de enseñanza
- Lo tres cursos Ciencia Tecnología Sociedad y valores (consecutivos a medida que se avanza en los cursos de bachillerato) favorecen la reconstrucción sistemática del conocimiento por medio de la interpretación válida de los programas, de acuerdo al contexto y las necesidades de aprendizaje que se presenten, por ello los programas son abiertos, flexibles y dinámicos
- Los programas forman parte de un proyecto global que contribuirá a la formación de un pensamiento “categorial” , al despliegue de la subjetividad del alumno, y en la realización de los valores que asuma el mismo
- Permite al alumno acceder al mundo de la ciencia, la Técnica y la Cultura para incluirse de manera digna en la sociedad globalizada del siglo XXI

Con las anteriores características se advierte que la asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y valores está constituida como una asignatura de

carácter interdisciplinario y así lo justifica también el Programa Maestro de la Asignatura y lo hace en los siguientes términos:

- Concurren de manera general la Filosofía y las Disciplinas Sociales lo que significa que la Ciencia y la Tecnología no pueden ser abordadas siguiendo exclusivamente una lógica interna, sino a través de la Historia, la Sociología, la Economía, la Política, La Antropología, la Psicología Social, la Socio lingüística y el Derecho, además con la Filosofía de la Ciencia y la Tecnología, la Sociología del Conocimiento, así como las teorías de la Educación.
- Los temas que se traten en la asignatura deben abordarse desde un enfoque crítico y constructivo, contextualizándolos con las exigencias e influencias sociales
- La visión crítica cuestionará el triunfalismo que se le atribuye a la Ciencia y la Tecnología, sin llegar a ser extrema que las llegue a satanizar.
- Se opone a la visión individualista y elitista de la ciencia
- Se considera que la Ciencia y la Tecnología son prácticas sociales que deben ser “humanizadas”
- La Asignatura tiene como propósito formar Valores que propicien la comprensión de la Ciencia y la Tecnología al tiempo que se reconozcan los límites de estas y los riesgos del abuso en su utilización
- Otro propósito es promover la participación ciudadana responsable y democrática en la evaluación y el control de los impactos sociales (culturales, ambientales, demográficos, económicos, políticos etc.)
- Pretende potenciar los valores propios de la Ciencia y la Tecnología para comprender ¿que pueden aportar la sociedad? respecto a la ética para su uso responsable.
- Propone desarrollar capacidades en los educandos para comprender los impactos positivos y negativos de la Ciencia y la Tecnología en la sociedad permitiendo la participación activa del alumno como ciudadano para darles solución. Este propósito puede ser visto desde

el conocimiento como el estudio de las relaciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, valiéndose para ello del pensamiento histórico, ético, epistemológico, social y político. Debe contribuir a la construcción de la Democracia y favorecer la formación de valores y actitudes en base a una deliberación racional y responsable.

La cuestión fundamental de la Asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y Valores se puede expresar en los siguientes términos:

¿Cómo funciona la Ciencia y la Tecnología en el mundo actual?

Desde las ciencias sociales deben de reformular estos conceptos que permitan lograr un ejercicio descriptivo, de comprensión y explicación desde las humanidades acerca del papel e impacto que históricamente ha tenido la Ciencia y la Tecnología en la Sociedad mexicana y mundial y su potencial para satisfacer las aspiraciones del desarrollo sustentable con justicia social.<sup>7</sup>

Es así como se pueden los propósitos de la asignatura Ciencia tecnología sociedad y valores

---

<sup>7</sup> Palomeros Barradas y otros . Programa de Estudios de Ciencia Tecnología Sociedad y Valores. Secretaría de Educación Pública. Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. Subsecretaría de Educación Media Superior. 2004. México.

¿Por qué una propuesta de alternativa didáctica para la Asignatura Ciencia Tecnología sociedad y Valores III?

Los temas que integran la propuesta en el presente trabajo no son producto una selección arbitraria de contenidos o temas dispersos. Obedecen a la necesidad de explicar a la sociedad presente una realidad actual y su relación con el pasado. La propuesta incluye temas que mantienen su vigencia y permite correlacionar al hombre contemporáneo con los del pasado. Esta relación pasado-presente da sentido a una realidad concreta se pretende entonces llevar a cabo un estudio de la historia apartándose hasta donde resulta posible de los lineamientos de la llamada "historia oficial" (secuencial, rígida y con un alto contenido ideológico y político)

Para éste fin, se analiza la historia de México desde una perspectiva no cronológicamente esquemática, es decir no se ha seguido el orden tradicional en el estudio de la historia de México establecido por **Vicente Riva Palacio** en la magna obra "**México a través de los siglos**" con la que se establecen los criterios de estudio de la historia nacional por mas de un siglo. En México a través de los siglos se ordena de manera general el estudio de la historia de México desde la llegada de los primero pobladores hasta la época en que fue publicada en 1880. La presentación y el orden de lo temas se convirtió en la manera convencional en la que se estudiaría la historia de México en el siglo XX y puede afirmarse que es incluso una presentación tradicional para el estudio de la historia de México. Este proyecto editorial fue dirigido por el historiador Vicente Riva Palacio, con la participación de historiadores como Alfredo Chavero , Juan de Dios Arias, Enrique de Olavarría y Ferrari, José María Vigil y Julio Zárate. Se divide en 5 tomos:

- Tomo I: "HISTORIA ANTIGUA Y DE LA CONQUISTA" (desde la antigüedad hasta 1521) Por Alfredo Chavero
- Tomo II: "HISTORIA DEL VIRREINATO" (1521 - 1807) Por Vicente Riva Palacio.

- Tomo III: "LA GUERRA DE INDEPENDENCIA" (1808 - 1821) Por Julio Zárate.
- Tomo IV: "MEXICO INDEPENDIENTE" (1821 - 1855) Por Juan de Dios Arias (quien murió mientras lo escribía) y fue continuada por Enrique de Olavarría y Ferrari.
- Tomo V: "LA REFORMA" (1855 - 1867) Por José María Vigil

Posteriormente los mismos contenidos fueron divididos en 10 tomos, (Historia antigua y de la conquista, tomos II y II; México Independiente, tomos VII y VIII; La Reforma, tomos IX y X) y su presentación cambió en tonalidad.

Es necesario establecer que la propuesta didáctica que en este trabajo se expone no obedece al ordenamiento tradicional de los temas al abordar el estudio de la historia. Lo anterior no implica que el orden en el que se estudian los temas en la propuesta carezca de importancia. Lo que se intenta es romper con los esquemas rígidos establecidos en los libros de texto a los que el estudiante está acostumbrado en el estudio de la historia, con la finalidad de que resulte de mayor atractivo su estudio.

Además de lo anterior, la importancia de este trabajo radica en la posibilidad proponer una alternativa didáctica que permita instrumentar los nuevos lineamientos tanto de contenido, como metodológicos establecidos en la reforma del Bachillerato Tecnológico del 2004 en el subsistema **DEGETI**. El trabajo se plantea ante la posibilidad del docente en elegir y establecer los temas y las actividades para el tercer curso de la asignatura denominada **CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD Y VALORES III** cuyo contenido corresponde a la **HISTORICIDAD**.

Con la reforma de 2004 se descontinuaron las materias del área histórico Social en el bachillerato tecnológico y las sustituyó la asignatura ya anteriormente mencionada ; Ciencia Tecnología Sociedad y Valores para el caso de la materia de Historia de México fue incluido curricularmente en el tercer curso de la nueva asignatura.

El programa maestro de la asignatura **C.T.S.V. III** establece dos opciones temáticas para elaborar las **secuencias didácticas** para desarrollar el principio

de historicidad; una relativa a la **Historia de México** y otra relativa a la **Historia Universal**. La finalidad de este trabajo consiste en diseñar y aplicar secuencias didácticas con la opción uno, es decir con el estudio de la Historia de México en el que incluyan los temas establecidos en el programa pero con un abordaje diferente al tradicional. Se pretende realizar este trabajo con la primera opción que corresponde a la **Historia de México**.

Sin descartar la posibilidad de mejorar el proceso educativo del Bachillerato Tecnológico a partir de los cambios implementados en el 2004, es necesario referir que la Reforma generó la cancelación de los planes de estudios aplicados hasta el año 2003. Con esto todas asignaturas del área Histórico Social fueron canceladas. Bajo el nuevo esquema se crearon nuevos planes y programas de estudio por lo que las disciplinas que en el anterior modelo se denominaban materias del área "**Histórico Social**": **Introducción a las Ciencias Sociales, Historia de México, Filosofía, Estructura Socioeconómica de México**, desaparecen y en algunos casos se asimilan aunque con otro enfoque en una nueva asignatura denominada: "**Ciencia Tecnología Sociedad y Valores**" diseñada en tres cursos seriados. A pesar de que la nueva asignatura contempla la el estudio cunicular de la Historia de México, por otra parte limitó sustancialmente la posibilidad de profundizar en temas de importancia en el ámbito de las Ciencias Sociales y las humanidades, virtud de que las nuevas asignaturas no tienen precisamente un propósito de abordar temáticas particulares de esta Área del conocimiento y si mas bien hacer una especie de enlace entre la conciencia humana y su responsabilidad frente a la naturaleza. A continuación se enuncian los propósitos de la nueva asignatura de acuerdo al programa maestro de La **DGETI**.

Son características de la reforma curricular aplicable a la asignatura **Ciencia Tecnología Sociedad y Valores** variantes que no era posible implementar en el anterior plan de estudios fundamentalmente en lo relativo a la selección de los contenidos en cada unidad. Con la Reforma curricular se abrió la posibilidad:

a) El docente cuenta con la libertad en el diseño de sus secuencias didácticas.



- b) La asignatura se estructura a partir de conceptos fundamentales y subsidiarios, que permiten la construcción y reconstrucción de conocimientos producto de la interdisciplinariedad de las asignaturas curriculares.
- c) Los programas forman parte de un proyecto global integrado flexible y abierto cuyo propósito es contribuir al pensamiento categorial en los sujetos, al despliegue de su subjetividad, así como a la realización de sus valores, que les permitan pensar y actuar en lo cotidiano como en el aula y la escuela.
- d) Se concibe al alumno como un sujeto de aprendizaje, no como un objeto de enseñanza.
- e) Permite al educando acceder al mundo de la ciencia, la técnica y la cultura para incluirse de manera digna en la sociedad globalizada del siglo XXI”<sup>8</sup>

Con la puesta en marcha del nuevo diseño curricular se abrió por primera vez al docente la posibilidad de determinar los temas y la planeación de actividades para cumplir con los propósitos del plan de estudio. Las actividades planeadas libremente por el profesor debían de guardar relación con los **“propósitos”** del programa ya que en teoría desarrollarían las **“competencias”** requeridas por el sistema en el alumno. Sin embargo, la libertad que en principio representó como una excelente oportunidad para llevar al aula prácticas innovadoras en el proceso educativo, más bien generó otro problema. Virtud de la mala planeación por las autoridades educativas y la nula inversión para capacitar al personal docente y adquirir los medios idóneos y apropiados, se aplicó la reforma de manera intempestiva creando confusión por la ausencia total de información al respecto por lo que docentes, alumnos y directivos entraron a una reforma improvisada. Esta situación se agravó cuando el docente que sin contar con información en tiempo y sin capacitación al respecto se enfrentó al reto de llevar a la práctica algo que les resultaba del todo desconocido. No obstante lo anterior, se considera que la reforma abrió espacios en los que el docente, antes de la reforma era simple y llanamente un reproductor de planes y programas

---

<sup>8</sup> Andrés Palomeros Barradas y otros. *Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico. Programa de Estudios Ciencia Tecnología Sociedad y Valores*. Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas. SEP. México 2004. p 10

curriculares, tome ahora conciencia de su trascendental su función y participe activamente en la elaboración de propuestas en las que sea el mismo docente quien seleccione contenidos, y establezca estrategias didácticas acordes a los principios que requiere el educando. Tomando en consideración no solamente el criterio de profesor, sino también temas que sean de interés al propio estudiante de bachillerato.

Por lo que el presente trabajo está dispuesto en el sentido proponer una alternativa en el marco de lo dispuesto por la reforma al Bachillerato Tecnológico. Lo anterior para dar uniformidad en la interpretación de ésta, al menos en el plantel **CBTIS 94**.

Además poner en práctica un enfoque distinto al concebido tradicionalmente para el estudio de la **Historia de México**. Para el efecto se elaborarán **secuencias didácticas** apropiadas para la aplicación de los fines propuestos reforma en las nuevas asignaturas como la de **Ciencia Tecnología Sociedad y Valores**.

### **Objetivo General**

La creación de alternativas didácticas para la enseñanza de la Historia a través de la asignatura **Ciencia Tecnología Sociedad y Valores III** poniendo en práctica los propósitos de la Reforma al Bachillerato Tecnológico de 2004 en el CBTiS 94 de la ciudad de Pátzcuaro Michoacán.

### **Objetivos particulares**

- 1.- Estudiar la Historia de México en diferentes épocas de la historia nacional.
- 2.-Estudiar la Historia de México como producto de diversos procesos Económicos, Políticos, Tecnológicos y Científicos, sus interrelaciones y sus consecuencias en las sociedades del pasado en la sociedad Mexicana.
- 3.- Propiciar en los alumnos el hábito de la investigación y la conciencia histórica tomando en consideración que esta se construye a partir de hechos cotidianos y que a su vez dan origen a los procesos históricos.

4.- Propiciar la reflexión, el análisis y la creatividad para el estudio de la historia en los alumnos del bachillerato a partir de las propuestas que ellos mismos planteen relativos a los diversos temas sujetos a estudio.

Con estar permisado se pretende que esta alternativa didáctica permita al alumno acercarse al conocimiento del pasado a fin de que comprenda los procesos históricos no solamente como un cúmulo de datos fechas y acontecimientos carentes de significado sino como una serie de procesos de larga, mediana y corta duración que tienen relación con el acontecer diario.

Por tratarse de un trabajo sujeto a las normas institucionales del plantel en el cual se aplicará la alternativa didáctica que ahora se presenta, el diseño de su aplicación se hace a partir de los instrumentos previamente determinados por las autoridades escolares. La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, establece que toda planeación didáctica. Debe de elaborarse siguiendo los principios que rigen las llamadas "Secuencias Didácticas" que se pueden definir como:

"una serie de actividades con un progresivo nivel de complejidad en cuanto a las aproximaciones que los alumnos deberán realizar para la resolución de un problema dado." Según Zabala "Son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos"<sup>9</sup>.

La secuencia didáctica constituye una unidad de análisis para indagar, reflexionar y mejorar la práctica docente. La secuencia didáctica expresa diferentes componentes de la práctica: las decisiones de los docentes vinculadas con la selección y organización de los contenidos, de los recursos, del espacio, del tiempo; la incidencia que tienen en dichas decisiones las definiciones curriculares y la oferta editorial; el grado de autonomía con que cuentan para tomar tales decisiones y el sentido educativo que les otorgan; el papel asignado al alumno; el

---

<sup>9</sup> Cita de cita. Alen, Beatriz Cedrato, María Liliana Laborde, Juliana Lombardi, Graciela Nielsen, Irene. <http://www.gracielalombardi.org.ar/documentos>. Zabala Vidiella, A. La práctica educativa. Cómo enseñar. Ed. Graò. 1995. Barcelona España,

sentido y papel de la evaluación en tanto componente de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y como instrumento de control de resultados.

El análisis de las secuencias didácticas:

- Determina la función que tiene cada una de las actividades en la construcción del conocimiento
- Permite valorar la pertinencia, la redundancia, las omisiones de las propuestas de enseñanza en lo que respecta a la selección y organización de los contenidos
- Aporta criterios para la conformación de los grupos de aprendizaje y de estructuración de dinámicas apropiadas para cada tema
- Determina criterios de uso y aprovechamiento de recursos, incluidos el espacio, el tiempo y los materiales didácticos.
- Permite ajustar las evaluaciones según criterios coherentes con las concepciones de enseñanza y aprendizaje.

Las secuencias didácticas para éste trabajo serán acordes a los propósitos de la reforma de 2004 al Bachillerato Tecnológico del Subsistema DGETI (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial) perteneciente a la Subsecretaría de Educación Medica Superior (SEMS).

La alternativa didáctica que ahora se presenta fue estructurada de manera totalmente distinta al estudio tradicional de la Historia de México. Sin embargo respeta los Principios rectores que sustentan la reforma al bachillerato tecnológico. El “Manual para la elaboración de secuencias didácticas basadas en el aprendizaje”<sup>10</sup> Se menciona en éste documento que derivado de la crisis educativa que afecta a México y que se prevé agravarse en el futuro resulta indispensable enfrentar este desafío a fin de que México acelere su desarrollo toda vez que con las condiciones actuales de la educación resulta difícil solventar

---

<sup>10</sup> Ledesma Muños Vicente y otros.. Manual para la elaboración de Secuencias Didácticas. Primera edición. Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Coordinación de enlace operativo, Agosto 2004 Distrito Federal, México

las necesidades en el rubro y para explicar estas condiciones describen la situación actuales en los siguientes términos:

“La rigidez de los contenidos, el ambiente de las aulas, los usos del tiempo las posiciones de los profesores ofrecen ciertas condiciones para que se desarrollen determinados conocimientos, actitudes y valores, mismas que destacan una enseñanza en detrimento del aprendizaje y de la calidad de éste, ya que conducen a la exigencia de memorizar, no de razonar, de aislar a la escuela de su contexto. A los estudiantes de todos los niveles se les proporciona modelos, formulas y cuadros básicos de conocimientos elaborados previamente. No se desafía a los alumnos a que usen su imaginación y que resuelvan problemas cotidianos, por el contrario, se les pide que repitan lo que dicen los profesores, los textos y otros materiales.”.<sup>11</sup>

La intención es crear condiciones que permitan al alumno participar creativamente no solo en las actividades académicas estrictamente hablando, sino que sean capaces de intervenir en la realidad interpretándola, e intentando aunque sea en el ámbito académico buscar dar solución a problemas cotidianos. Para el caso el estudio de la Historia de México, esta práctica se puede implementar a partir de la aplicación de la estrategia didáctica conocida como ABP (aprendizaje basado en problemas) y por sus siglas en Ingles PBL Con la utilización de esta metodología didáctica es posible realizar cambios que permitan implementar acciones mediante las cuales se privilegie el aprendizaje de los alumnos y no la transferencia del conocimiento que en forma tradicional se ha efectuado en los procesos educativos en México. Tal como lo sugiere la reforma al bachillerato tecnológico de 2004.

Con esa intención y fundándose en la estrategia didáctica señalada con antelación se procedió a elegir los temas que se consideran por su importancia resultaran significativos para el alumno, y que tienen relación con el contexto social e histórico. Es necesario también determinar que existe un plan maestro que sugiere los temas a tratar en la asignatura. Para el caso de **Ciencia Tecnología Sociedad y Valores III** se manejan dos opciones para el estudio de la historicidad; 1.- A través del estudio de la Historia Universal, y 2.- A través del estudio de la Historia de México, bajo el esquema tradicional, es decir con la periodización establecida

---

<sup>11</sup>. Ledesma Muños Vicente y otros.. Manual para la elaboración de Secuencias Didácticas. Primera edición. Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Coordinación de enlace operativo, Agosto 2004 Distrito Federal, México.

en todos los libros de texto y procede como ya se ha dicho de la manera en que se estructuró la obra "México a través de los siglos" Sin embargo, en la propuesta didáctica que ahora se presenta, los temas fueron elegidos no por un orden cronológico, tampoco por tener una secuencia temporal. Se eligieron porque cada uno de ellos representa temas trascendentes en la memoria colectiva de la nación, por lo tanto resultan también significativos para el alumno en lo individual. Aun

cuando no se estructuran en el orden que se sugiere el programa de la asignatura si es posible hacer un estudio histórico abordando los temas propuestos. Los temas propuestos como alternativas en la enseñanza de la historia se enunciarán en el siguiente capítulo relativo a la Alternativa didáctica en las siguientes páginas.

## La Secuencia Didáctica

A continuación se presenta una Secuencia Didáctica de las que integran la Alternativa que se aplicará en el ciclo escolar 2009- 2010 en el periodo agosto-febrero en la asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y Valores III.

Se describe a continuación lo relativo al primer tema de la propuesta que se refiere a **La Minería**.

Para la elaboración de esta propuesta se tomó en cuenta la experiencia previa. Se incluyeron nuevos tópicos. Se crearon nuevas situaciones de aprendizaje. Se incluyeron ejercicios didácticos e instrumentos de evaluación. Todo lo anterior se enmarcó en el recurso conocido como **Secuencia Didáctica**. Por tanto, El documento que a continuación describe la primera parte de la alternativa didáctica tiene como finalidad crear situaciones de aprendizaje relativas al estudio de la Minería, de acuerdo a la alternativa didáctica de la Asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y Valores III.

El tiempo asignado para el desarrollo y aprendizaje del tema es de 11 once horas.

Tomando en cuenta que los grupos escolares están integrados en promedio por 40 alumnos, se crearan por grupo 8 ocho equipos (más o menos dependiendo del número de alumnos por grupo).

El tiempo asignado para la actividad en el aula es de 50 minutos. Por lo que haciendo una distribución de 50 minutos por sesión da un total de 13 sesiones por 11 horas asignadas al tema.

Los temas y su presentación se realizará en el siguiente orden:

En esta primera parte, el tema central es el estudio de **la Minería** en México. El tema se ha seleccionado el tema por su importancia toda vez que la actividad minera, no solamente la que se desarrolló en América sino la que se practicó en las diferentes zonas de extracción de minerales en los continentes africano, asiático y europeo, específicamente la dedicada a la extracción de metales preciosos fue causa y origen de diversos procesos históricos. Por lo anterior se ha dispuesto en el diseño de la secuencia didáctica el estudio de temas subsidiarios como los que a continuación se mencionan:

El tiempo asignado para el desarrollo del tema

- a) **La Historia del “Mercantilismo europeo” del siglo XV.** El estudio de éste tema deriva de la necesidad de comprender la filosofía económica de los europeos en ese siglo. La acumulación de metales preciosos fue considerada en aquel momento fuente de riqueza de las naciones y la búsqueda de metales propició en cierto sentido viajes de exploración y descubrimiento.

**Estrategia didáctica:**

Se hará uso de diversas técnicas didácticas de grupo. Dependerá del tema la técnica a usarse. En el caso de el mercantilismo europeo, se usará la denominada “lluvia de ideas” la cual “Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado.

La lluvia de ideas (Brainstorming), es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Esta herramienta fue creada en el año 1941, por Alex Osborne, cuando su búsqueda de ideas creativas resulto en un proceso interactivo de grupo no estructurado que generaba mas y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente; dando oportunidad de sugerir sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los participantes.

¿Cuándo se utiliza?

Se deberá utilizar la lluvia de ideas se utiliza cuando exista la necesidad de:

Liberar la creatividad de los equipos

Generar un numero extensos de ideas

Involucrar oportunidades para mejorar

Nos permite plantear y resolver los problemas existentes

Plantear posibles causas

Plantear soluciones alternativas

Desarrollar la creatividad



Discutir conceptos nuevos

Superar el conformismo y la monotonía

¿Cómo se utiliza?

1. Se define el tema o el problema.
2. Se nombra a un conductor del ejercicio
3. Antes de comenzar la “tormenta de ideas”, explicara las reglas.
4. Se emiten ideas libremente sin extraer conclusiones en esta etapa.
5. Se listan las ideas
6. No se deben repetir
7. No se critican
8. El ejercicio termina cuando ya no existen nuevas ideas
9. Se analizan, evalúan y organizan las mismas, para valorar su utilidad en función del objetivo que pretendía lograr con el empleo de esta técnica.

Modo de uso

La técnica, “Brainstorming”, puede ser empleada a través de 3 diferentes maneras:

No estructurado (flujo libre)

1. Escoger a alguien para que sea el facilitador y apunte las ideas
2. Escribir en un rotafolio o en un tablero una frase que represente el problema y el asunto de discusión.
3. Escribir cada idea en el menor número de palabras posible.
4. Verificar con la persona que hizo la contribución cuando se este repitiendo la idea.
5. No interpretar o cambiar las ideas.
6. Establecer un tiempo limite (aproximadamente 25 minutos)
7. Fomentar la creatividad
8. Construir sobre las ideas de otros.
9. Los miembros del grupo de “lluvia de ideas” y el facilitador nunca deben criticar las ideas.

10. Revisar la lista para verificar su comprensión.
11. Eliminar las duplicaciones, problemas no importantes y aspectos no negociables.
12. Llegar a un consenso sobre los problemas que parecen redundantes o no importantes.

#### Estructurado (en círculo)

Tiene las mismas metas que la lluvia de ideas no estructurada. La diferencia consiste en que cada miembro del equipo presenta sus ideas en un formato ordenado (Ej.: de izquierda a derecha). No hay problema si un miembro del equipo cede su turno si no tiene una idea en ese instante.

#### Silenciosa (lluvia de ideas escritas)

Es similar a la lluvia de ideas, los participantes piensan las ideas pero registran en papel sus ideas en silencio. Cada participante pone su hoja en la mesa y la cambia por otra hoja de papel. Cada participante puede entonces agregar otras ideas relacionadas o pensar en nuevas ideas. Este proceso continua por cerca de 30 minutos y permite a los participantes construir sobre las ideas de otros y evitar conflictos o intimidaciones por parte de los miembros dominantes.<sup>12</sup>

En la primera sesión como parte de la contextualización del tema se problematizará planteando las siguientes preguntas:

- 1.- Por medio de una lluvia de ideas debatir acerca de ¿de donde se obtienen los metales?
- 2.- ¿Como se obtienen los metales preciosos?
- 3.-¿Cuáles son los llamados “metales preciosos”
- 4.- ¿Que características tienen de los “metales preciosos”

---

<sup>12</sup> <http://www.gestiopolis.com/canales/emprendedora/articulos/46/brainstorming.htm>

5.- ¿Porque a los “metales preciosos” se les otorga un valor superior al de los demás metales?

A continuación:

a) Se instruirá a los alumnos para que realicen una investigación bibliografía o en alguna fuente electrónica (multimedia o Internet) relativa al Mercantilismo europeo del siglo XV.

b) Realizada la investigación contestarán las siguientes preguntas:

1.- El porque los Burgueses europeos del siglo XV buscaban acumular metales preciosos?

2.- Explique ¿Cuáles fueron los principales metales que buscaron los europeos en sus viajes de exploración y descubrimiento entre los siglos XV y XVIII?

Para la realización de esta investigación se sugiere en el medio electrónico el portal Wikipedia.com <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercantilismo> .

Así mismo se hará una investigación bibliográfica en el texto de María del Carmen Carrón Nieto de el estudio titulado “José Antonio Alzate y las Minas de Mercurio del Obispado de Michoacán”<sup>13</sup> con la finalidad de que los alumnos aprecien la tecnología que peritó a los españoles extraer eficientemente metales como la plata de yacimientos de baja ley de pureza. Además de que observen las política económica de España respecto a insumos como el azogue (mercurio) analizando instituciones económicas como los llamados “estancos”.

**1ª.- Sesión** de 50 cincuenta minutos. Se investigará previamente y se expondrá el resultado de la investigación del tema “el mercantilismo europeo y el pensamiento económico del siglo XV en Europa. La información que se exponga se sugiere obtenerla de un portal electrónico llamado “wikipedia.org” en la dirección <http://es.wikipedia.org/wiki/mercantilismo> Para éste tema la referencia

---

<sup>13</sup> Carreón Nieto María del Carmen. José Antonio Alzate y las minas de mercurio del Obispado de Michoacán. Historia y Procesos. Instituto de Investigaciones Históricas. No.1 2000. Morelia Michoacán México.

bibliográfica es del texto de Eric Roll de su obra “Historia de las Doctrinas Económicas” capítulo 3 dedicado al metalismo y mercantilismo.<sup>14</sup>

**2.ª Sesión.**- de 50 cincuenta minutos. Se investigaran previo a la exposición la relación entre los viajes patrocinados por comerciantes y monarcas europeos con fines mercantiles y su relación con el “Descubrimiento de América” para la exposición de este tema se sugiere la lectura y exposición del hipertexto “Cristóbal Colón” hipertexto : [http://es.wikipedia.org/wiki/Descubrimiento\\_de\\_Am%C3%A9rica](http://es.wikipedia.org/wiki/Descubrimiento_de_Am%C3%A9rica)

En referencia bibliográfica se consultará el Diccionario Enciclopédico de México de Humberto Musacchio para analizar la biografía de Cristóbal Colón<sup>15</sup>

Además del otra biografía , se sugiere la Cristóbal colon de colección Grandes Biografías de Edimat libros S.A.<sup>16</sup> Además del El texto denominado “La ruta de Hernán Cortés de Fernando Benítez.<sup>17</sup>

**3ª Sesión** de 50 minutos Se investigará y expondrá cuales son las características de los metales preciosos y las principales zonas de explotación en el mundo.

Para esta actividad se sugiere la lectura de el tema de química “Metales preciosos” y se sugiere la lectura y exposición de los temas “ metales preciosos” “Oro, “Plata “Paladio” y “Platino” en el hipertexto: [http://es.wikipedia.org/wiki/Metal\\_precioso](http://es.wikipedia.org/wiki/Metal_precioso)

**4ª Sesión** de 50 minutos.- Investigación y exposición del tema “Conquista y Colonización española en América”. y su relación con la búsqueda de metales preciosos. Se sugiere la lectura [http://es.wikipedia.or/wiki/Colonizac%C3%B3n\\_espa%C3%B1ola\\_de\\_Am%C3%A9rica](http://es.wikipedia.or/wiki/Colonizac%C3%B3n_espa%C3%B1ola_de_Am%C3%A9rica) En consulta bibliográfica los textos: “La ruta de Hernán Cortés” de Fernando Benítez. Grandes biografías para el tema la de Hernán Cortés<sup>18</sup>. La biografía de Hernán

<sup>14</sup> Roll Eric. Historia de las doctrinas Económicas. Fondo de Cultura Económica. Segunda Edición, tercera reimpresión. 1982 .México.

<sup>15</sup> Musacchio Humberto. Diccionario Enciclopédico de México. Programa educativo Visual. Andrés León Editor. 1995. México

<sup>16</sup> Cardona Castro Francisco Luís. Ed. Cristóbal Colón. biografía. España.

<sup>17</sup> Benítez Fernando. La Ruta de Hernán Cortés. 7 Lecturas mexicanas. Fondo de Cultura Económica/Secretaría de Educación Pública Cultura SEP. 1983. México

<sup>18</sup> Cardona Castro Francisco Luís. Ed. Cristóbal Colón. biografía. España

Cortés de Juan Millares<sup>19</sup>. Y el texto Historia General de México volumen 2 del Colegio de México texto de Alejandra Moreno Toscano, el siglo de la Conquista<sup>20</sup>

**5ª Sesión** de 50 minutos.- Investigación y exposición del tema “La Minería en México. Para esta actividad se sugiere la lectura y exposición del tema “la Minería en México. Bosquejo histórico” de Joaquín Muñoz. Universidad Autónoma de México. Publicado en la pagina: <http://revistas.ucm.es/ghi/02116111/articulos/QUCE8686220145A.PDF>

**6ª Sesión** de 50 minutos. Investigación y exposición del tema con el análisis de las lecturas “Ciudades coloniales en México“ La fundación de las ciudades mineras en México” <http://www.folklorico.com/ciudades/ciudades.html> y el hipertexto “Como aparecieron las ciudades del nuevo mundo” de María Teresa Padilla Aguilar en la dirección [http://usuarios.lycos.es/odiseomalaga/mo\\_04.htm](http://usuarios.lycos.es/odiseomalaga/mo_04.htm)

**7ª Sesión** de 50 Minutos. Investigación y exposición del tema “El desarrollo tecnológico generado por la actividad minera en México”

**8ª Sesión** de 50 minutos. Descripción de la actividad minera en la actualidad, su importancia y la contribución al desarrollo económico nacional.

Concluida las actividades descritas anteriormente desarrolladas por los 8 ocho (uno por sesión) y quedaran 5 cinco sesiones en las que se llevaran a cabo las siguientes actividades:

1/5 El docente intervendrá aclarando dudas respecto a los temas expuestos por los equipos. Confirmará o ratificará la información expuesta por los equipos o en su caso la aclarará o ampliará, así mismo advertirá sobre información no válida o fuera de contexto.

2/5 El docente redactará y presentará un cuestionario relativo a los temas abordados con preguntas simples redactadas a partir de las exposiciones hechas por los integrantes de cada equipo y será contestado con las notas tomadas por los alumnos de la información expuesta por los integrantes de cada equipo.

3/5 Se procederá a la calificación del cuestionario en una sesión plenaria comentando las respuestas con la participación de los alumnos.

<sup>19</sup> Millares Juan . Hernán Cortés volumen I, II . ACB 2001. España

<sup>20</sup> Historia General de México. El Colegio de México. Volumen 2 primera edición 1976. México

4/5 Se aplicará un examen individual al final del periodo que tendrá como finalidad la evaluación de los aprendizajes correspondientes.

5/5 Se calificará el examen entre todos los integrantes del grupo y se comentaran las respuestas escuchando los argumentos en caso de haber discrepancia en cuento a las respuestas dadas a cada pregunta planteada.

Se hace la advertencia que el ejercicio didáctico antes descrito se refiere solamente al tema de la Minería y concretamente al subtema relativo a Los Metales Preciosos y el Mercantilismo europeo del siglo XV y que es el único que se describe con la finalidad de explicar los procedimientos que se aplicarán en cada sesión y cada tema y los recursos didácticos utilizados en las sesiones descritas se aplicaran a los demás temas y sesiones a desarrollar.

La propuesta a desarrollar contempla 6 seis “ejes” o grandes temas que a continuación se señalan solamente como referencia: 1.-- La Minería 2.- La Industria Textil. 3.- El Ferrocarril 4.- El Petróleo 5.- El Turismo 6.- La Migración a los Estados Unidos de Norteamérica.

Se aclara que para el desarrollo de cada uno de ellos también se han diseñado respectivas secuencias didácticas con situaciones de aprendizaje, mecanismos de evaluación diagnóstica y evaluación de conocimientos. Así mismo se contempla la participación activa del alumno en el desarrollo de los temas. Lo anterior tiene como finalidad que el conocimiento resulte “significativo” para el alumno. La siguiente descripción es exclusivamente enunciativa de lo temas y contiene un breve justificación para su estudio.

Tomando en cuenta que en la época correspondiente al “Descubrimiento de América” en Europa se practicaba la filosofía económica mercantilista, la cual daba al los metales preciosos una importancia evidente en la explicación de la riqueza de las naciones, es precisamente la razón por la cual el inicio del temario sea precisamente con el de la minería.

1.- **La Minería.** Es una vía de acceso al estudio de diversos momentos y procesos históricos de la nación mexicana. La Historia de México tiene una relación cercana con la actividad minera en diversos momentos. La minería como actividad económica tuvo en las sociedades del pasado en nuestro país una importancia significativa. La conquista de México se fundó en buena parte en el oro mostrado por los aztecas a Cortés. Conquistados los pueblos aborígenes, el establecimiento de explotaciones mineras fue uno de las actividades que constituyeron los principales soportes de la economía de la colonia y de la metrópoli española, por lo que se encuentra cercanamente ligada al pasado de la nación, por lo tanto a su historia. Asimismo la minería se relaciona cercanamente con otros elementos sociales como la economía, las clases sociales, los valores tanto económicos como morales y Éticos. También permite hacer un enlace lógico conceptual con aspectos **tecnológicos** en cuanto a su explotación, extracción y beneficio toda vez que implica la utilización de herramientas y procesos físicos y químicos que están estrechamente ligados a la tecnología. Las sociedades de diferentes épocas utilizaron y siguen utilizando determinados procesos que están también relacionados con el contexto económico de las regiones mineras con los que se pueden explicar y comprender los diversos momentos de desarrollo histórico de las diversas regiones y de la nación mexicana. No solamente los aspecto tecnológicos tienen incidencia en ésta actividad también lo tienen con **valores** y otros múltiples aspectos con los que se pueden abordar diversos temas correlacionados con la actividad minera.

El Segundo tema de la alternativa didáctica es el relativo a **La Industria Textil en México.** Tomando en cuenta que esta actividad productiva era en la época prehispánica una de las mas importantes y que este carácter se mantuvo durante la época colonial ya que fue de las escasas actividades productivas que permitió la corona española se practicaran en la Nueva España, lo que llevó a su vasto desarrollo abarcando la época prehispánica en lo relativo a las plantas y colorantes utilizados, en la época colonial al desarrollo de tecnología alternos de energía como la fuerza hidráulica y la fabricación de nuevos telares con materiales de vanguardia y durante las primera etapas del México independiente cuando el modelo de exportaciones se puso en práctica por los gobiernos posteriores a la

independencia. El estudio de ésta actividad, permite introducirse a asuntos trascendentales en el pasado histórico de la sociedad mexicana. Desde la elaboración de los textiles prehispánicos y sus aportaciones.

La importancia de procesos como explotación, extracción y aplicación de insumos que se producían exclusivamente en la Nueva España y que se exportaban al mundo resultando ser mejores negocios que la explotación misma de metales preciosos como el oro y la plata. Tintes como la cochinilla fueron y son en la actualidad elementos que fueron origen de grandes fortunas de muchos personajes del pasado en México. Asimismo en el aspecto laboral los trabajadores de la industria textil tuvieron una participación importante en las manifestaciones de inconformidad en contra del régimen porfirista que a su vez fueron antecedentes de las manifestaciones de inconformidad que harían crisis en la Revolución Mexicana. La industria Textil sigue siendo fuente de estudio históricos en todos los ámbitos por lo que se considera un tema central para el estudio del pasado nacional, porque a su alrededor existió y existe toda una cultura que ha generado una profunda influencia en amplios sectores sociales a través del tiempo.

3.- **El Ferrocarril.** Medio de transporte que con su introducción al país y su extensa ampliación al país en la época porfirista generó una serie de cambios en todos los ámbitos de la vida social de México. Prácticamente en el siglo XIX se puede explicar en México alrededor de la historia de los ferrocarriles. El desarrollo económico de México se intensifica con el uso de los Ferrocarriles. La posibilidad de transportar con eficiencia y bajos costos mercancías a grandes distancias generó una serie de cambios sociales significativos. El comercio dio origen a una neo burguesía que acumuló capitales derivados del comercio interno como de la exportación de algunos productos. Por otra parte, el tránsito de personas a grandes distancias incentivó la migración y permitió el poblamiento de territorios que habían permanecido prácticamente aislados. Así mismo durante la Revolución Mexicana fue el Ferrocarril el principal medio de transporte de tropas y abastecimientos para las partes en conflicto. Más tarde en la época pos



revolucionaria constituyeron un factor de desarrollo económico, por una parte y por otra de corporativización de los trabajadores vía sindicato ferrocarrilero.

4.- **El Petróleo.** Conocido en México desde la época prehispánica, su historia está directamente relacionada con la historia nacional, y como tal se ha utilizado en algunos casos como arma de estrategia política y en otros como un elemento de desarrollo económico por lo que representa un factor digno de estudio por los diversos acontecimientos suscitados a su rededor. Desde políticas económicas hasta conflictos internacionales.

5.- **El Turismo.** Es la tercera fuente de divisase para la nación. Pese a no tener un pasado histórico remoto, la actividad está vinculada estrechamente con aspectos que tienen relación con la historia nacional. La visita de miles de turistas a zonas arqueológicas y lugares históricos establece parte de ese vínculo entre el pasado nacional y la actividad turística en sí. En el México contemporáneo su importancia lo sitúa como uno de los fenómenos económicos determinantes en la vida nacional. Su influencia ha llevado a todos los niveles de gobierno (federal, estatal, municipal) a diseñar políticas que incentiven su práctica y lo consoliden como actividad económica prioritaria. El crecimiento de la actividad deja ver su importancia por tanto es posible establecerlo como un eje temático en el estudio de la historia nacional.

6.- **La Migración a los Estados Unidos de Norteamérica,** El México moderno y contemporáneo no se puede explicar sin el estudio de fenómenos como la migración, en este caso a los Estados Unidos de Norteamérica. No es la migración el único aspecto de la relación que tienen ambos países, pero si una de las más significativas. En lo económico constituye la segunda fuente de divisas que ingresan a México por concepto de envíos de emigrantes al vecino país del norte. La migración de mexicanos a EE.UU. en momentos ha sido motivo de acercamiento y en otros de conflictos entre las dos naciones, por lo que resulta interesante hacer el estudio de la historia contemporánea desde esa perspectiva además, por tanto resulta importante su análisis y comprensión del fenómeno migratorio.

Es una necesidad evidente la de establecer uniformidad en la interpretación de los propósitos que fundan la reforma curricular del bachillerato tecnológico y específicamente los relativos a la asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y Valores dado que la diversidad de criterios en la práctica docente que han oscurecido los propósitos fundamentales para los que fue creada y aplicada. Este trabajo abre la posibilidad de contar con elementos alternos que se utilicen con la finalidad de obtener resultados de la aplicación de los nuevos temas y la nueva metodología. Uno de los propósitos del presente trabajo consiste en determinar temas específicos que cumplan con el estudio histórico de la sociedad mexicana y por otro resulten significativos para el alumno.

## Resultados y comentarios de la primera aplicación de la alternativa didáctica

La secuencia que se describió en el apartado anterior fue producto de las experiencias que se obtuvieron cuando la propuesta de alternativa se encontraba en su fase de proyecto de investigación y para se realizaron las acciones que a continuación se describen y los resultados que se señalan mas adelante.

Al inicio del curso en el año 2007 en el CBTiS 94 se realizó una evaluación diagnóstica con la finalidad de determinar el grado de conocimiento y la familiaridad con los temas que constituyen la propuesta. La evaluación diagnostica se realizo en cada grupo en un cuestionario abierto en el que se preguntaba que sabían de en general de cada uno de los temas de la propuesta ; La Minería, La Industria Textil, El ferrocarril, El Petróleo, El Turismo, La migración a los Estados Unidos de Norteamérica. El resultado fue heterogéneo, y no se pudo evaluar de manera objetiva virtud de la escasez de recursos, el limitado tiempo para impartir curso y las dificultades propias de la implementación de un programa totalmente diferente al ya existente para la asignatura. No obstante fue de utilidad para acercarse al estudio de los temas de la propuesta, de acuerdo a las dudas planteadas por los alumnos, sus expectativas y limitaciones manifestadas en el examen de diagnóstico. En cuanto a la organización operativa se utilizó como una estrategia didáctica la organización de equipos de 5 a 7 integrantes. Las actividades que realizaron los equipos recibieron información escrita, tanto bibliográfica como la obtenida en la Internet de artículos y textos publicados en la red respecto de los temas que les correspondió desarrollar, en cada grupo se sortearon cada uno de ellos por lo que los equipos integrados presentaron una exposición diferente. La elección de las técnicas de exposición fue libre, por lo que algunos equipos utilizaron las exposiciones tradicionales, haciendo uso de material didáctico como carteles con resúmenes, mapas conceptuales, exposición oral, elaboración de síntesis. Otros equipos optaron por la elaboración de materiales didácticos en los equipos, por ejemplo en el caso de la exposición del tema correspondiente a la **Industria Textil** los integrantes de un equipo presentaron en su exposición un muestrario de textiles correspondientes a diversas épocas y

explicaron las técnicas utilizada en la elaboración de cada una de las muestras relacionándolas con el momento histórico en el que se producían. En otros casos el uso multimedia, como las presentaciones con software y uso de diapositivas, videos, fotografías electrónicas y documentales elaborados por el equipo. En otros se realizaron socio dramas en los que se abordaron temas que era posible abordar de esa manera como el tema de la migración a los Estados Unidos de Norteamérica, y en un grupo un equipo que expuso el tema compuso e interpretó una canción del genero de “corrido” es la historia de un migrante ilegal a los Estados Unidos de Norteamérica el “corrido” fue compuesto e interpretado por los integrantes del equipo que expuso el tema. La canción relata la historia de un adolescente que deja de estudiar y pretende emigrar de Michoacán a los Estados Unidos de Norteamérica, narra de las dificultades, riesgos y fracasos del protagonista por llegar a aquel país lo cual finalmente no logra. La canción termina con una moraleja que de acuerdo al autor del corrido no vale la pena correr riesgos tan grandes por buscar una mejor condición de vida , ya que esa búsqueda tiene latente la misma muerte. En los alumnos quedo la idea de que aun con carencias en México la vida es mas digna que la de un ilegal en los Estados Unidos de Norteamérica. Además cuando se comentó la letra de la canción en una sesión plenaria, los alumnos estaban convencidos que solamente estudiando se pueden superar las dificultades que se presentan en la vida cotidiana.

Es importante aclarar que por la forma en que se implementó y la aplicó la propuesta, hubo improvisación en todos los sentidos, tanto en el docente que sobre la marcha evaluó esa diversidad de recursos y modos para abordar los temas y de los alumnos quienes si bien respondieron positivamente con amplia creatividad, también no contaban con los recursos idóneos ni materiales, ni didácticos. Así mismo, no se conservaron evidencias por parte del docente respecto a los trabajos presentados en las exposiciones por los alumnos por diversas causas, no fue posible contar con una persona auxiliar que tomara videos, o fotografías, toda vez que el autor de esta propuesta se ocupó en dirigir las

exposiciones, aclarar dudas y evaluar en el momento el trabajo realizado por cada equipo.

Estas limitaciones impiden en cierto grado en el estudio posterior de los recursos didácticos presentados como novedad. Sin embargo se cuenta con los registros de la evaluación de las exposiciones que sirven como una referencia para análisis posteriores, sobre todo para contrastar el grado de comprensión de los temas expuestos. Sin embargo no pueden estas observaciones considerarse absolutamente objetivas dado que se trata de las apreciaciones del profesor. No obstante pueden ser útiles en el proceso de análisis de los elementos usados por los alumnos en sus trabajos de exposición frente a grupo. Pese a las limitaciones y desaciertos cometidos en esta primera aplicación de la alternativa didáctica, las actividades desarrolladas estaban regidas por una planeación curricular plasmada en una “**Secuencia Formativa**” que si bien no establecía actividades específicas en el aspecto didáctico si contempló los elementos temáticos que señala el plan maestro de la asignatura, además de que su aplicación también estaba regulada por el reglamento de evaluación institucional en el que se establece que la calificación final en un curso se obtendrá de manera sumativa, es decir con la suma de los elementos parciales que en el proceso enseñanza aprendizaje se llevan a cabo, estos elementos incluyen aspectos normativos de la conducta del alumno que son parte de el proceso de evaluación y son los siguientes:

- 1.- Asistencia a las sesiones (obligatoria para tener derecho a evaluación mínimo de 80%) con valor de 10% para la calificación general
- 2.- Disciplina. (Consistente en abordar los temas con seriedad y responsabilidad) con un valor de 15 % para la calificación general.
- 3.- Participación en clase (esta parte constituye la exposición de los alumnos del tema asignado y el docente no determina los recursos didácticos que se deben usar, solamente orienta y determina los aspectos que deben abordarse) este aspecto es el de mayor importancia para la calificación ya que tiene un valor de 50% del total de la calificación final.
- 4.- Finalmente, el examen de los contenidos expuestos por los demás alumnos. Estos se elaboraron a partir de la exposición efectuada por los alumnos del tema

asignado al final de cada unidad, cada equipo propuso dos tópicos de los temas que les correspondió exponer planteados como pregunta, que servirán de guía para la redacción del examen. Es necesario aclarar que el examen lo redactó el asesor a partir de las preguntas de cada equipo. y tuvo un valor de 25% del total de la calificación.

Fue un primer momento en el que ya determinados los temas o ejes rectores se llevó a la práctica. Fue en el año de 2008 en el periodo comprendido de agosto a enero en el que se realizó la aplicación práctica de la propuesta. Aclarando que no se contaba con los recursos didácticos óptimos, tampoco se disponía de un equipo de trabajo. Únicamente el autor del presente trabajo fue el encargado del diseño y aplicación de todas las secuencias didácticas para la aplicación de la propuesta. En ese periodo escolar el autor tuvo para su atención a 6 seis grupos de 5º semestre (tercer año) clasificados administrativamente de acuerdo a la carrera Técnica que cursan, por lo que el grado corresponde al número de semestres cursados y la asignación de la nomenclatura a la carrera técnica a la que pertenecen por lo que se clasifican de la siguiente manera:

Grupo	5º "B"	5º "C"	5º "F"	5º "G"	5º "I"	5º "J"
Carrera técnica	Informática	Informática	Puericultura	Puericultura	Turismo	Trabajo Social
Total de alumnos	41	32	45	38	31	37
sexo	Mujeres 8	Mujeres 15	Mujeres 11	Mujeres 27	Mujeres 17	Mujeres 22
	Hombres 33	Hombres 17	Hombres 34	Hombres 11	Hombres 14	Hombres 15

Total de alumnos atendidos 224.

En lo relativo al rendimiento escolar, es decir a el impacto que tuvo la aplicación de la alternativa didáctica la evaluación puede considerarse positiva, toda vez que de los 6 grupos en los que se aplicó la alternativa didáctica solamente hubo un grupo con dos alumnos reprobados. En los cinco restantes el aprovechamiento fue

del 100%. Sin embargo existieron variables que deben tomarse en consideración. El hecho de incluirse en un equipo para realizar la exposición correspondiente, no fue precisamente una garantía de que los temas hayan sido aprendidos, comprendidos y asimilados plenamente por los alumnos, sin embargo esa participación representaba el 50% del total de la calificación. Un indicador es el promedio de calificaciones obtenido por los grupos cotejando este promedio con el obtenido en el periodo anterior por el mismo grupo pero sin la aplicación de la alternativa didáctica.

A continuación se expresan estos promedios obtenidos.

Grupo	5° B	5° C	5° E	5° F	5° G	5° J
Promedio Sin la propuesta Periodo agosto 2007- enero 2008	8.00	7.23	8.60	7.76	8.40	7.64
Promedio con la propuesta Agosto 2008 enero 2009	8.35	7.71	8.53 *	7.78	8.12	8.03

\*En este grupo no se aplicó la propuesta por haber sido atendido por otro docente en el semestre

La calificación que aparece en la parte superior corresponde a la obtenida en promedio con el grupo sin la aplicación de la alternativa didáctica. La segunda calificación es la obtenida en promedio por el grupo con la aplicación de la

propuesta alternativa para la asignatura. El rendimiento académico entre los grupos a los que no se aplicó la propuesta didáctica y los que si la llevaron se incrementó en promedio general en **.30%**, (punto treinta por ciento) es decir, menos de un tercio de unidad. Si bien la diferencia entre las calificaciones obtenidas por los grupos en términos cuantitativos (calificación final del curso) no hay un aumento en la calificación siquiera de una unidad, sin embargo proporciona un indicador en el sentido de que si hubo un mayor interés en cuanto al estudio de la materia. Además debe tomarse en consideración que en la aplicación por primera vez de la propuesta hubo improvisación y falta de recursos. Por lo anterior la propuesta didáctica aparentemente no mejoró el desempeño académico de los alumnos, pero si contribuyó a genera mayor interés por la asignatura..

La descripción anterior es una exposición general de la manera en que se implementó el curso y los resultados obtenidos en la primera aplicación de la alternativa didáctica que se expone en éste trabajo.

La estrategia didáctica mencionada anteriormente es una de las sugeridas por los creadores de la reforma curricular, porque permite contribuir a la construcción de conocimientos significativos en los alumnos.



## CONCLUSIONES

A partir de la reforma de 2004 en la educación media superior y concretamente en el subsistema DGETI abrió la posibilidad que los docentes determinaran al menos parcialmente los temas de los contenidos curriculares de las nuevas asignaturas. En este caso en la de Ciencia Tecnología Sociedad y Valores. La participación del docente resulto una valiosa oportunidad de poner en práctica recursos didácticos y temas que producto de la experiencia resultaren significativos para sus alumnos virtud de que incluso estos con la reforma contaron con la posibilidad de manifestar sus inquietudes respecto a las nuevas asignaturas. Es necesario mencionar que la participación del docente en la elección de metodologías, temas y recursos didáctico no fue anárquica, ya que esta intervención se hizo por medio de la elaboración de "**Secuencias didácticas**" en las que el docente debe respetar aspectos académicos de importancia como la adecuada selección de recursos didáctico, la administración eficiente del tiempo y el uso de la metodología idónea de acuerdo a las temas seleccionados. Con todo lo anterior la libertad para la elaboración de Secuencias Didácticas constituyó una oportunidad para que el docente participara activamente en proponer alternativas tanto en los temas a estudiar como en los aspectos metodológicos en la enseñanza de las diversas asignaturas. Para el caso de la Historia de México en el bachillerato Tecnológico fue descontinuada y desapareció del la curricula formal del bachillerato tecnológico pero fue sustituida por la asignatura Ciencia Tecnología Sociedad y Valores III, Con todas las dificultades que representó la reforma al bachillerato tecnológico en algunos aspectos permitió avances significativos. Se abrió por primera vez para el docente del subsistema educativo la posibilidad de instrumentar un cambio para el estudio de la Historia. Así mismo la posibilidad de innovar aplicando diversas estrategias didácticas para la enseñanza de la Historia abrió la posibilidad tanto para el docente como para el alumnos de que la historia no fuera considerada como una disciplina cuyo estudio resultaba tedioso, monótono y sin relación con la realidad actual. En el contexto

de la Reforma el docente contó por primera vez de libertad para la elección de temas y de instrumentación de estrategias didácticas lo que se tradujo en una posibilidad de practicar una enseñanza de la historia más cercana a los intereses del alumno. Así entonces, la historia no se enseñaría como una asignatura basada en la memorización, sino en la comprensión de procesos históricos es decir, el estudio del hombre en el tiempo y su contexto. Bajo esta nueva visión, la Historia que resulte tendrá que ser significativa para el alumno. Los argumentos señalados anteriormente fueron el principal motivo para la creación del presente trabajo. La alternativa didáctica para el estudio de la Historia de México se presentó con la reforma como una oportunidad para incursionar en nuevas estrategias en la enseñanza de diferentes a las tradicionales. Si bien el resultado de la aplicación de esta alternativa no resultó en cambios sustantivos en el desempeño de los alumnos (los cual se puede corroborar en el cuadro en el que se presentan los promedios por grupos) porque el incremento en el promedio de las calificaciones no fue significativo, si se logró que los alumnos participar en la construcción del conocimiento histórico propio. El resultado de la aplicación de la propuesta fue una experiencia enriquecedora que permitió su rediseño. Los resultados que se obtengan de la aplicación de la alternativa didáctica servirán para elaborar nuevas y mejores alternativas en el futuro. Además dejar el antecedente de que el propósito en la enseñanza de la Historia será en todo momento permitir a los alumnos acceder al conocimiento del pasado de manera que permita establecer correlaciones entre los procesos que de acuerdo a Fernand Braudel llama de Corta, mediana y Larga duración, toda vez que la historia es el estudio del pasado del hombre en su contexto.

## BIBLIOGRAFÍA

Absalón Montes. María del Carmen. Historia de México. SEP/DGETI. primera edición .2005. México.

<sup>1</sup> Benítez Fernando. La Ruta de Hernán Cortés. 7 Lecturas mexicanas. Fondo de Cultura Económica/Secretaría de Educación Pública Cultura SEP. 1983. México

Bolaños Martínez, Raúl. Cardiel Reyes, Raúl. Solana, Fernando. Historia de la Educación Pública en México. Fondo de Cultura Económica/ S.E.P.. 1982, México

Brom-Selznick. Esenciales de Sociología. Compañía Editorial Continental S.A. 1980.México.

Cardona Castro Francisco Luís. Ed. Cristóbal Colon. biografía. 2001 España

<sup>1</sup> Carreón Nieto María del Carmen. José Antonio Alzate y las minas de mercurio del Obispado de Michoacán. Historia y Procesos. Instituto de Investigaciones Históricas. No.1 2000. Morelia Michoacán México

Castro, A.. Actividades de exploración con cuerpos geométricos. Análisis de un propuesta de trabajo para la sala de cinco. En: Malajovich, A. (comp) Recorridos didácticos en educación inicial. Ed. Paidós. Bs. As. 2000

Diccionario Enciclopédico de México. Programa Educativo Visual. Musacchio Humberto 1995, Colombia

Diccionario Jurídico Mexicano. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la U.N.A.M. . 1992, México.

El Colegio de Michoacán. Relaciones Estudios de Historia y Sociedad número 13. 1983.México

Jacob, André. Metodología de la investigación acción. Humanitas. 1985, Buenos Aires Argentina

Medina Lozano. Luis. Metodología. Métodos de investigación I-II. SEP/SEIT 1990 . México.

Millares Juan Biografía. Hernán Cortés inventor de México volumen I y II . Editorial ACB 2001. España

Moreno Alejandra Toscano y otros. Historia General de México volumen 2 El Colegio de México.1976 México

Núñez P., Ivan Las Organizaciones de los docentes en las políticas y Problemas de la Educación. Editorial El Estado del Arte. 1992 Santiago de Chile. Chile

Pardinas, Felipe. Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. Siglo XXI Editores. 1978, México

Programa Estatal de Educación 2001 -2006, Visión de la educación para el 2004. Resumen ejecutivo. Gobierno de Chiapas.

Séller, Susanne. Elites. Enciclopedia Internacional de la Ciencias Sociales Editorial Aguilar tomo 4 pp. 180-182. 1995, España.

Recasenes Siches, Luís. Sociología. Editorial Porrúa 1990, México

Roll Eric. Historia de las doctrinas Económicas. Fondo de Cultura Económica. Segunda Edición, tercera reimpresión. 1982 .México.

Ruíz Del Castillo, Amparo. Crisis Educación y Poder en México. Plaza y Valdés Editores. 1995, México.

Sherman Dorn. Archivos analíticos de políticas educativas. revista académica. Collage of Education. University of South Florida. Volumen 15 Número 4 Febrero 15 2007

Uribe Salas José Antonio. La industria Textil en Michoacán 1840-1910. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Coordinación de investigación científica. Departamento de investigación histórica. 1983. México

Zabala Vidilla, A. La práctica educativa. Cómo enseñar. Ed. Graò. Barcelona, 1995

## Paginas WEB

<http://epaa.asu.edu/epaa/v15n4/v15n4.pdf> Archivos Analíticos de Políticas educativas. Revista académica evaluada por pares. Sherman Dorn. Collage of Education. University of Shout Florida. Volumen 15 Número 4 Febrero 15 2007.

<http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/pdf/137.pdf>, Ley General de Educación. Texto Vigente (ultima reforma aplicada 13/03/2003), Carlos salinas de Gortari, 13 Julio 1993.

<http://www.gestiopolis.com/canales/emprededora/articulos/46/brainstorming.htm>

<http://www.gracielalombardi.org.ar/documentos>. Alen, Beatriz Cedrato, María Liliana Laborde, Juliana Lombardi, Graciela Nielsen, Irene.

<html://www.monografias.com/trabajos16/vacio-legal-bachillerato/vacio-legal-bachillerato.s>

<http://epaa.asu.edu/epaa/v15n4/v15n4.pdf>.

<http://www.dgb.sep.gob.mx/institucional/antecedentes.html>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Metal\\_precioso](http://es.wikipedia.org/wiki/Metal_precioso)

[http://es.wikipedia.or/wiki/Colonizac%C3%B3\\_esp%C3%B1ola\\_de\\_Am%C3%A9rica](http://es.wikipedia.or/wiki/Colonizac%C3%B3_esp%C3%B1ola_de_Am%C3%A9rica)

<http://revistas.ucm.es/ghi/02116111/articulos/QUCE8686220145A.PDF>

[http://usuarios.lycos.es/odiseomalaga/mo\\_04.htm](http://usuarios.lycos.es/odiseomalaga/mo_04.htm)

<http://www.folklorico.com/ciudades/ciudades.html>

## OTRAS FUENTES

Colegio de Bachilleres PLANTEL II, SAN CRISTÓBAL,, Dirección General, Tríptico Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 2004. México .

Cosnet. Modelo de Educación Media Superior Tecnológica. Reforma Curricular de la Educación Media Superior Tecnológica Folleto 2004 México

COMPILA VII, Poder Judicial de la Federación, Suprema Corte de Justicia de la Nación Legislación Federal y del Distrito Federal, México, 2003.

Venustiano Carranza Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, , México

Evaluación Institucional del Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de Servicios No. 94 Periodo 1986-1990. Tesis para optar por el grado de Maestría presentado por Jesús Coronado. Alejandro Orozco e Ismael Meza. Morelia Michoacán México Tesis 1990

Ledesma Muños Vicente y otros.. Manual para la elaboración de Secuencias Didácticas. Primera edición. Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Coordinación de enlace operativo, Agosto 2004 Distrito Federal, Folleto. México.

Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica\_, SEP, SEIT Primera Edición .Folleto, México, 2004, México

Palomeros Barradas y otros Programa de Estudios de Ciencia Tecnología Sociedad y Valores. Secretaría de Educación Pública. Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. Subsecretaría de Educación Media Superior.Folleto 2004. México

Secretaria de Gobierno, Periódico Oficial, Tomo CII, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 22 Junio de 1994,

SEP, SEIT Estructura Del Bachillerato Tecnológico, Folleto Primera Edición, México Folleto, 2004.