



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO

EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO
“SEC21” EN LA MATERIA DE HISTORIA.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LIC. EN PSICOLOGIA EDUCATIVA.

PRESENTAN:

ESTRADA IBARRA YESSICA BEATRIZ.
GONZÁLEZ TINOCO MARÍA ALEJANDRA.
RIVERA DE LA ROSA MARÍA DE LOURDES.

ASESORA:

DRA. BELINDA ARTEAGA CASTILLO.

MÉXICO D. F.

OCTUBRE 2008

Agradecimientos

Hay muchas personas a las que tengo que agradecer pero iniciare por darle gracias a Dios por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más en mi vida.

Gracias a mis padres Yolanda y Martín por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida. Gracias por guiarme sobre el camino de la educación y la constancia. Creo ahora entender porque me obligaban a decir “nunca digas no puedo”, a terminar mi tarea antes de salir a jugar, y muchas cosas más que no terminaría de mencionar.

Doy gracias a mis hermanas y hermano por sus comentarios, sugerencias y opiniones. Además de ser unas buenas amigas y amigos son la mejor compañía para compartir el mismo techo.

Gracias a mi abuelita y la abuelita de Alejandra mi amiga, la Sra. Linda por encomendarnos siempre con Dios para que saliéramos adelante. Yo se que sus oraciones fueron escuchadas.

A mis amigas y compañeras de tesis Alejandra y Lulú, por hacer que cada pedazo de tiempo fuera ameno. Que estuvieron conmigo y compartimos tantas aventuras, experiencias, desveladas y triunfos en el futbol (aunque hayan sido pocos). No voy a olvidar sus chistes, consejos, enseñanzas y ayuda durante el tiempo que estuvimos como estudiantes en la universidad y el lapso de nuestra tesis.

Gracias a mi asesora la Dra. Belinda Arteaga por permitirme ser parte de su grupo de trabajo. Sus consejos, paciencia y opiniones sirvieron para que me sienta satisfecha en mi participación dentro del proyecto de investigación, ella no solo me dio conocimientos que ayudarían en mi tesis, si no en mi vida.

Gracias a cada uno de mis buenos maestros y lectores, que participaron en mi desarrollo profesional durante mi carrera y tesis, sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora.

Sé que aun me faltan muchas personas a las cuales agradecer pero quiero que sepan que estarán presentes en mi mente y que en cada momento que tenga la oportunidad les agradeceré lo que han hecho por mí.

Con todo mi cariño

Yessica Estrada

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por ser la luz que ilumina mi vida, por darme la fuerza necesaria para aferrarme a uno de mis más grandes sueños y por hacer de mi una persona afortunada que tiene muchísimas cosas que agradecerle y muy pocas que pedirle.

A MIS PADRES:

Por confiar siempre en mí, por darme lo necesario para salir a delante aun cuando tenían que hacer muchos sacrificios y privarse de muchas cosas para darme a mí. Por todo lo que me han enseñado, por el esfuerzo que hacen al tratar de ser unos buenos padres.

Benito Rivera Rosas y Arcenia de la Rosa Sánchez.

A MIS HERMANOS:

Por compartir conmigo tristezas y alegrías a lo largo de nuestras vidas, por apoyarme y alentarme en los momentos más difíciles.

Miguel Ángel y José Elipalept.

A MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS DE TESIS:

Por la comprensión, la confianza y el apoyo que me han brindado siempre. Por compartir conmigo momentos inolvidables a lo largo de la carrera y por permanecer juntas y unidas a lo largo de este difícil proceso.

Yessica Estrada y Alejandra Tinoco

A MI ASESORA:

Por su apoyo incondicional y las facilidades que me brindo para la realización de este trabajo. Agradezco infinitamente cada uno de sus sabios consejos y por regalarme parte su valioso tiempo.

Dra. Belinda Arteaga Castillo.

A todos ustedes muchísimas gracias y que Dios los bendiga.

ATENTAMENTE:

María de Lourdes Rivera De la Rosa.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por ser el motor de mi vida y darme la fuerza necesaria para seguir adelante a pesar de las dificultades. Gracias por hacerme sentir tu presencia en todo momento.

A MIS PADRES:

Por todo su apoyo, porque sin ustedes yo no hubiera llegado hasta donde hoy me encuentro. Gracias por impulsar mis sueños, por enseñarme a que la perseverancia, el esfuerzo, pero sobretodo el amor por hacer las cosas son lo que me llevarán alcanzar mis metas.

Alejandro González E. y Ma. Elena Tinoco C.

A MIS HERMANAS:

Porque a pesar de no ser la mejor hermana para ustedes, siempre me han mostrado su apoyo y confianza. Gracias por creer en mí.

Mariana y Montserrat

A MIS ABUELITAS:

Por sus consejos y compañía. De forma especial a mi abuelita Linda, por cuidar de mi en los últimos años de mi carrera profesional, entregando lo mejor de si sin esperar nada a cambio. También quiero mencionar a mi abuelito Arturo Tinoco (q.e.p.d) por cada una de las enseñanzas que me dejó y enseñarme que la sencillez es lo que hace a las personas grandes.

A MI ASESORA:

Gracias por acompañarnos en este largo y difícil proceso, por darnos su apoyo incondicional y por todas las experiencias que a su lado viví. Gracias por ayudarme en mi formación profesional.

Dra. Belinda Arteaga Castillo.

A MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS DE TESIS:

Por todos esos momentos tan padres que a su lado viví y nunca olvidaré. Gracias por permitirme formar parte de ustedes, por su comprensión y apoyo.

Yessica Estrada y Lourdes Rivera

A MIS LECTORES:

Gracias por cada uno de sus consejos y enseñanzas, por ayudarme en mi formación profesional.

A MARI:

Por darme ánimos para continuar y no dejarme vencer. Gracias amiga por todo tu apoyo.

A T E N T A M E N T E:

María Alejandra González Tinoco

Índice

Introducción.....	I
Planteamiento del problema.....	III
Objetivos.....	V
Justificación.....	VI
Marco teórico	
Capítulo I: La escuela y el empleo de tecnologías: una educación compleja con múltiples soluciones.....	9
1.1 Tecnología, Información y Comunicación.....	9
1.2 El uso de las TIC´s en el contexto internacional.....	13
1.3 Panorama Mexicano: Incorporación de las TIC´s en México y proyectos de apoyo a las nuevas innovaciones	17
Capítulo II: El proyecto secundarias para el siglo XXI y su modelo para el aprendizaje de la historia.....	25
2.1 Instrumentación de SEC21.....	25
2.2 Operación funcional y técnica de SEC21.....	27
2.3 Cambios que se introducen en las escuelas que están incorporadas al modelo educativo SEC21.....	29
Capítulo III: Enseñanza y corrientes historiográficas.....	31
3.1 Enseñanza de la historia.....	31
3.2 Corrientes historiográficas: aportaciones importantes para la enseñanza de la historia	
3.2.1 Positivismo.....	35
3.2.2 La escuela de los Annales.....	36
3.2.3 El Marxismo.....	38
3.3 Importancia de la historia en las escuelas.....	39
3.4 Reforma de la Educación Secundaria.	41
3.5 Trabajo con Fuentes Históricas de primera mano.	45
3.6 Secuencia didáctica.....	46
Capítulo IV: Buscando un concepto, características y criterios para una evaluación.....	50
4.1 Aportaciones a través del tiempo en el ámbito de la evaluación.....	50
4.2 ¿Qué podemos evaluar?.....	51
4.3 Hacia la evaluación de los nuevos recursos didácticos (TIC´s).....	53
4.4 La Evaluación de los Materiales Didácticos Multimedia.....	58
4.5 Las Páginas Web de Interés Educativo.....	59

Capítulo V: Metodología	63
5.1 Diseño de evaluación.....	63
5.2 Categorías de análisis.....	63
5.3 Técnicas e instrumentos utilizados.....	65
5.4 Sujetos.....	66
5.5 Materiales.....	68
5.6 Escenario	68
5.7 Tipo de análisis realizado	69
Capítulo VI: Análisis de la información.....	71
6.1 Resultados obtenidos de la guía de observación.....	71
6.2 Resultados obtenidos a partir de la opinión de los usuarios.....	87
Conclusiones.....	96
Sugerencias.....	100
Referencias	
Anexos	

RESUMEN

En este trabajo se presenta la evaluación al proyecto educativo SEC21 en la materia de historia, para verificar la congruencia de sus principios a partir del análisis de una unidad temática, contrastada con la opinión de los docentes.

La estructura de esta evaluación es la siguiente; en el primer apartado se muestra la introducción, planteamiento del problema, objetivos y justificación que sustentan dicho trabajo.

En el primer capítulo abordamos el tema del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), la forma en que se introducen en la educación y esbozaremos una panorámica de proyectos puestos en marcha a nivel nacional e internacional.

En el segundo capítulo presentamos aspectos técnicos y metodológicos relacionados con el modelo educativo SEC21, sus objetivos, la instrumentación de las escuelas y su evolución.

En el tercer capítulo mencionamos algunas corrientes historiográficas entorno al aprendizaje de la historia y su impacto en la educación. Se abordan cambios a la Reforma en Educación Secundaria en la materia de historia. Por último señalamos a la secuencia didáctica como instrumento de planificación.

Para el cuarto capítulo se presentan conceptos básicos de evaluación, particularmente de los materiales didácticos multimedia y sus características.

En el quinto capítulo presentamos la metodología, categorías, instrumentos, materiales y técnicas pertinentes para la recolección de datos, se describe la población y el escenario con el que se trabajó.

Por último presentamos el análisis de datos en tres apartados; análisis de las secuencias didácticas, la opinión de usuarios y el contraste de ambos. Señalamos ventajas y desventajas del proyecto SEC21, presentamos nuestras conclusiones y algunas recomendaciones.

Introducción

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), pueden ser integradas a la educación desde diferentes perspectivas: como recurso didáctico, como objeto de estudio, como un elemento para la comunicación y la expresión, como instrumento para la investigación, etc.

En este trabajo hablaremos de cómo las TIC's pueden ser utilizadas como una herramienta o recurso al servicio de los docentes para la enseñanza. Además de hacer notar las aportaciones que éstas pueden tener como: “eliminar las barreras espacio-temporales entre el profesor y el estudiante, flexibilización de la enseñanza, ampliación de la oferta educativa para el estudiante, favorecer tanto el aprendizaje cooperativo como el autoaprendizaje, individualización de la enseñanza, potenciación del aprendizaje a lo largo de toda la vida, interactividad e interconexión de los participantes en la oferta educativa, adaptación de los medios y las necesidades y características de los sujetos, ayudar a comunicarse e interactuar con su entorno a los sujetos con necesidades educativas especiales” (Cabero, 2000).

Trataremos de reflexionar conceptos que con frecuencia son utilizados al abordar temas sobre el uso de TIC's en educación, tal es el caso de saber distinguir entre una sociedad de la información y una sociedad de conocimiento y si es que la primera nos lleva al conocimiento, porque si bien es cierto, no toda información es útil y genera conocimientos relevantes, capaces de desarrollar habilidades básicas cognitivas (atención visual y auditiva, codificación y decodificación, observación, comparación y análisis, etc.). De esta forma se potenciarán nuevos dominios de capacidades para los estudiantes.

El desafío no será conseguir información, sino seleccionar la necesaria y analizarla. Si eso no se toma en cuenta, se pueden formar estudiantes con una cabeza llena de información, pero no con capacidades para la crítica y la adaptación razonada, al cambio necesario para pasar de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento. Por lo mencionado anteriormente, es importante realizar evaluaciones de los proyectos educativos que hacen uso de las TIC's como apoyo pedagógico.

México no está ausente del uso de TIC's en la educación, por el contrario, como respuesta a línea internacional, y en parte en función de la necesidad detectada a partir de diagnósticos internos en nuestro país, se han realizado distintos esfuerzos por poner al alcance de estudiantes de distintos niveles educativos este recurso.

Empezaremos por describir dónde nos ubicamos mundialmente en relación con datos otorgados por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) referentes al uso de tecnologías dentro de la educación. Tomamos en cuenta este organismo ya que se encarga de la formulación de políticas tanto económicas como de calidad y estabilidad de vida dentro de los países que forman parte de dicha organización, considerando que México se integra a ella a partir de 1994.

Dentro de América Latina, según datos ofrecidos por el INEGI en relación a hogares con Internet en países de la OCDE, año 2003, el promedio mundial es de 40.4%, y México sólo alcanza una cuarta parte de este promedio, es decir, sólo 10.1% de hogares que cuentan con este recurso, ocupando así el último lugar de 22 países a los que se evaluó. De aquí la importancia de considerar a la OCDE y sus políticas económicas, ya que dichos resultados pueden mostrarnos el impacto que puede tener en las familias mexicanas y los países en subdesarrollo.

Los Gobiernos latinoamericanos están haciendo grandes esfuerzos por alcanzar altos niveles de calidad y de equidad dentro de la educación. Como parte de estos esfuerzos, han puesto en práctica algunos proyectos para dotar de equipo tecnológico a las escuelas. A continuación se mencionan algunos de los proyectos que se han puesto en marcha en Latinoamérica.

En Chile encontramos el proyecto 'Red Enlaces', dirigido por el ministerio de educación, su principal objetivo es establecer una red interescolar de comunicación a través de computadoras entre alumnos, profesores y profesionales de las instituciones relacionados con la educación.

En Brasil, el programa Nacional de Informática en Educación 'ProInfo', implementado por el Ministerio de Educación Deportes, tiene por objetivo equipar con

computadoras a todas las escuelas con más de 150 alumnos y que tengan cursos de 5º a 8º año de enseñanza básica y media, a fin de promover el desarrollo de la informática como instrumento de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, la capacitación del docente y la modernización de la gestión escolar.

En Argentina, el programa 'Educar' nació en el año 2000 como compromiso del Gobierno para que la totalidad del país ingresara a Internet y accediera a los desarrollos tecnológicos más recientes. El proyecto se desarrolla sobre tres pilares básicos: un portal de contenidos educativos, un plan de capacitación docente y un plan de conectividad.

En el caso de México, destacan los proyectos 'Telesecundaria' y 'Red Satelital de Televisión Educativa' (EDUSAT), desarrollados ambos por la Secretaría de Educación Pública, el primero de ellos, iniciado en 1968, tiene por objeto fortalecer, mediante programación televisiva, la educación de jóvenes pertenecientes a localidades rurales y marginadas de todo el país. En el caso del segundo, implementado desde 1995, emite programas sobre temas científicos, culturales, históricos, pedagógicos e informativos a planteles escolares y a otras instituciones educativas, completándose en 1998 la instalación de un total de 33 500 equipos en todo el país y emitiéndose más de 15 000 horas de programación televisiva.

Más recientemente se están implementando proyectos como "Enciclomedia", "Red Escolar" y "SEC21", los cuales se tratarán más adelante, ya que es importante conocer un poco sobre las reformas educativas para la educación secundaria hechas en México en 2006. Con ellas se espera que dichos proyectos apoyen las innovaciones propuestas por la Reforma de la Educación Secundaria (RES).

Planteamiento del problema

En México son pocos los proyectos orientados a la Educación Básica y que hacen uso de las TIC's, algunos de ellos son:

- Proyecto Galileo
- Telesecundaria
- Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT)

- Enciclomedia
- Red Escolar
- SEC21
- Computación Electrónica en Educación Básica (COEBA)
- Enseñanza de la *Física y las Matemáticas* con Tecnología (ECIT-EMAT)
- Secundaria a Distancia para Adultos (SEA)

Más adelante se esbozará de manera breve cada uno de estos proyectos. Razones económicas, políticas, geográficas, entre otras, son causas principales para que los proyectos sean escasos y con cobertura limitada, especialmente por la restricción a la adquisición de tecnologías, lo cual provoca un rezago serio en términos absolutos en nuestro país y en comparación con otros países.

A pesar de ello, y según investigaciones del INEGI (2005), la población mexicana ha incorporado rápidamente el uso de tecnologías para la ejecución de diversas actividades. Uno de los usos más frecuente es el caso del Internet, que ha servido de herramienta para realizar programas o actividades con fines educativos.

Por estas razones, es necesario generar investigaciones que nos permitan analizar hasta qué punto los pocos proyectos educativos que hacen uso de las TIC's, están alcanzando niveles altos de calidad de alfabetización tecnológica. Además, es necesario realizar análisis detallados que proporcionen indicadores para la mejora de los procesos de integración de las TIC's en el ámbito educativo, e incorporarlas de manera cotidiana y continua al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación que proponemos se centrará en el proyecto SEC21 en la materia de historia, y tiene la intención de analizar, a través de una evaluación si es útil y funcional en la realidad. Es importante señalar que una de las razones por las cuales nos pareció interesante este proyecto, fue por el uso de las TIC's y trabajamos con la materia de historia específicamente, debido a que realizamos nuestro servicio social con los encargados de esta materia en dicho proyecto y de este modo podíamos acceder con

mayor facilidad a la información que consideramos necesaria para la realización de este trabajo.

Partimos desde la óptica de los docentes, que son sus los principales usuarios, puesto que este proyecto es un recurso de apoyo para las necesidades que pudieran presentarse dentro del aula, facilitar la planeación de una clase y hacer uso de materiales visuales, actividades de apertura, desarrollo y cierre, etc.

Consideramos que al tomar en cuenta la opinión de los alumnos pudimos haber obtenido mayor cantidad de información interesante para nuestra investigación, pero al no contar con autorización para entrar a las escuelas que trabajan con el proyecto, nos limitamos a realizar el análisis a partir de las opiniones de los docentes que emplean el proyecto SEC21 en la materia de historia.

Ante este panorama, nos surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son sus ventajas y desventajas del proyecto SEC21 en la materia de Historia?
- ¿Qué tan congruentes son los principios del proyecto educativo a partir del análisis de una unidad temática?
- A partir de esta investigación: ¿Se generarán nuevos criterios que permitan una evaluación más viable para futuras investigaciones?

Objetivos

- ❖ Realizar la propuesta de un diseño de evaluación para identificar posibles ventajas y desventajas del proyecto SEC21 en la materia de Historia.
- ❖ Analizar la congruencia de los principios del proyecto educativo SEC21 a partir del análisis de una unidad temática inmersa en la materia de Historia, contrastada con la opinión de los docentes.
- ❖ Analizar documentalmente de qué manera apoya el proyecto educativo SEC21 en la materia de Historia a la Reforma de Educación Secundaria (RE).

Justificación

Cuando se pretende conocer la eficacia y relevancia de algún objeto, proyecto, modelo pedagógico, etc., se puede realizar una evaluación. En el caso concreto de SEC21 dentro de la materia de Historia, no se ha realizado evaluación alguna que permita conocer hasta qué punto es un recurso útil y funcional para los docentes.

Por tal motivo el presente trabajo pretende realizar una evaluación del Proyecto SEC21 en la materia de Historia para conocer y, en caso de hallar alguna limitante, sugerir algunas modificaciones que permitan enriquecer y fortalecer dicho proyecto.

Elegimos SEC21, pues se nos permitió acceder no sólo a los fundamentos teóricos bajo los cuales fue creado, sino también a las opiniones docentes de algunas escuelas equipadas con él. Otra de las razones fue que no está determinada la tipología de recurso pedagógico para ubicar lo generado en SEC21, pues sus creadores no mencionan de forma clara al tipo de recurso pedagógico al que pertenece; este punto es importante porque para poder hacer el diseño de una evaluación se deben tener claras las características del objeto a evaluar. Creemos que nuestro trabajo es relevante porque, a partir de él, pueden generarse nuevas investigaciones que aporten más información y enriquezcan el trabajo que se lleva a cabo en el proyecto SEC21 o sus futuras versiones.

Con la información que nos proporcionaron los docentes podremos saber si es una herramienta útil y si en términos reales es eficaz para el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en su caso, llegar de esta forma al mejoramiento de este recurso didáctico multimedia. Sabemos que nuestra propuesta es limitada, pues únicamente se trabajó con las secuencias didácticas diseñadas para la materia de Historia en este proyecto. Contamos, además, con la opinión y la experiencia de los docentes que han tenido la oportunidad de trabajar con SEC21, aunque como ya lo comentamos, hemos dejado de lado la visión de los alumnos.

Es probable que esta investigación no responda a todas las interrogantes que pudieran surgir, pero seguramente aportará información útil, válida y confiable acerca de

cuestiones poco estudiadas sobre el tema que nos ocupa, y creemos que esto dará pie a nuevas interrogantes que a la postre redunden en nuevos beneficios para el propio proyecto u otros relacionados con el uso de las TIC's.

Bajo esta lógica, es posible responder a las preguntas que nos hemos planteado y avanzar hacia el mejoramiento del proyecto SEC21, así como a la resolución de problemas concretos que planteen los docentes, además de los que surjan a partir del análisis de las secuencias.

Así pues la estructura del presente trabajo es la siguiente, en el primer capítulo que tiene por nombre: La escuela y el empleo de tecnologías: una educación compleja con múltiples soluciones; se abordan temas relacionados con el empleo de las *Tecnologías de la Información y la Comunicación* (TIC's) en la educación básica, se definen además conceptos como tecnología, información y comunicación, del mismo modo se esboza la introducción de la TIC's en la educación tanto a nivel internacional como a nivel nacional y se describen los proyectos más relevantes puestos en marcha en nuestro país a lo largo de los últimos 20 años.

En el segundo capítulo, llamado: El proyecto Secundarias para el siglo XXI y su modelo para el aprendizaje de la historia; se describe el proyecto SEC21 en la materia de historia, sus aspectos técnicos y metodológicos, así como los objetivos, la forma en que con equipadas las escuelas que trabajan con dicho proyecto

El tercer capítulo tiene por nombre: Enseñanza y corrientes historiográficas; aquí se abordan temas relacionados con la enseñanza de la historia en relación a la forma en que debe enseñarse dicha materia, a demás se hablara de algunas de las corrientes historiográficas en las cuales la educación se ha basado para plantear propuestas pedagógicas para la enseñanza de la historia. También se habla de las fuentes históricas de primera mano y de las secuencias didácticas, que son utilizadas como herramientas para la enseñanza de la materia de historia.

El cuarto capítulo llamado: Buscando un concepto, características y criterios para una evaluación; se presenta la definición de evaluación de forma general, posteriormente se

presentan las características de la evaluación de materiales didácticos multimedia con el propósito de conocer los criterios bajo los cuales debe ser evaluado el proyecto SEC21.

Capítulo I. La escuela y el empleo de tecnologías: una educación compleja con múltiples soluciones.

En el presente capítulo abordaremos teóricamente el problema del empleo de las TIC's en la educación, y esbozaremos una panorámica de los proyectos que se han puesto en marcha en nuestro país.

Es importante tener un panorama de cómo se ha introducido el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la educación durante los últimos años, de manera especial en México, donde destacan diversos proyectos, con el propósito de generar herramientas y mejores estrategias tanto de aprendizaje como de enseñanza para el ámbito educativo.

Para ello resulta relevante definir los conceptos de Tecnología, Información y Comunicación, entre otros relacionados con el uso de las TIC's en nuestra sociedad como en la escuela.

1.1 Tecnología, Información y Comunicación.

Hablar de Tecnología nos hace pensar en todo tipo de avances científicos, en innovación, en computadoras y en todos los aparatos nuevos que día a día salen al mercado, pero ¿qué significa la palabra tecnología?

Para Schon (1967) la tecnología es “alguna herramienta o técnica, algún producto o proceso, algún equipo físico o método de acción, añadiendo, como intencionalidad de éstos el poder prolongar la capacidad humana” (citado en Ríos, J. y Cebrián, M., 2000, p. 15), existe otra definición mucho más clara y sencilla que nos da George Basalla (1988, p. 13): tecnología es “el vasto universo de objetos utilizados por la humanidad para hacer frente al mundo físico, para facilitar la relación social, para deleitar la fantasía, y para crear símbolos significativos.” Por último, Vogel (2001, p. 81) nos dice: la tecnología es “el ordenamiento instrumental de la experiencia humana dentro de una lógica de medios eficientes y la dirección de la naturaleza para usar sus poderes a fin de alcanzar ganancias materiales.”

A partir de estas definiciones podemos decir que la tecnología son los medios por los cuales el ser humano controla o modifica su ambiente natural, con el objetivo de facilitar diversos aspectos de su vida (social, laboral, económico, educativo, etc.) pero también los procesos que permiten una organización más eficiente del trabajo humano. En este sentido podemos decir que “... la tecnología es tan antigua como la humanidad...” (Ríos, J. y Cebrián, M., 2000, p. 15), o como también lo afirma Basalla (1988, p. 20) “La tecnología es

tan antigua como la humanidad. Existía mucho antes de que los científicos comenzaran a recopilar los conocimientos que pudieran utilizarse en la transformación y control de la naturaleza.” Pues desde la Edad de Piedra el ser humano no sólo hizo uso del fuego para sobrevivir al frío, sino también aprendió a manejar hábilmente palos y piedras para desgarrar los animales muertos hallados al rastrear, y más tarde para cazar de manera colectiva y organizada. (Kingston y Trevor, 1978).

A partir de entonces, y hasta el día de hoy, el hombre ha sido capaz de innovar y dar continuidad a un sin fin de herramientas, aparatos u objetos tecnológicos ya existentes, al perfeccionarlos.

No podríamos enunciar todos y cada uno de los avances tecnológicos que el ser humano ha creado, resulta asombrosa la variedad de cosas hechas desde los utensilios de piedra hasta los microchips, de los molinos de agua a las naves espaciales, de las chinchetas a los rascacielos. Basalla (1988, p. 14) nos da un claro ejemplo con el siguiente caso:

Sólo en Estados Unidos, desde 1970, se han concedido más de 4.7 millones de patentes. Si se considera a cada una de estas patentes como equivalentes de una especie orgánica, puede decirse que la diversidad tecnológica es tres veces mayor que la orgánica.

Sin embargo, hay cambios tecnológicos importantes que han ido marcando pautas de relevancia y presencia dentro de nuestra sociedad, tal es el caso de la computación. A partir de la segunda mitad del siglo XX, la inventiva humana se aceleró exponencialmente. Es en el campo científico donde los inventos se han dado de una manera acelerada, y de forma muy particular el de la computación, permitiendo que su desarrollo y trascendencia conformen dos vertientes: la de la informática (al integrar a la computación y las telecomunicaciones) y la automatización industrial (como la construcción de robots). (Vogel, 2001).

La primera de estas dos vertientes, es decir la informática, culminará en la llamada “era de la información”. Los expertos indican que actualmente, y gracias a la tecnología, se genera tal cantidad de información que en realidad es imposible conocerla en su totalidad. Hoy en día computadoras personales a precios accesibles, y enlaces de comunicación de alta velocidad, permiten que una persona con mínima capacitación (alfabetizada y con un manejo básico de la computadora) pueda recuperar y manipular datos provenientes de diversas fuentes de manera simple y a bajo costo.

Durante miles de años, la información acumulada por la humanidad creció a un ritmo lento, casi imperceptible. Bartolomé (2000, p. 14 y 15) en su artículo sobre la “Sociedad del conocimiento, sociedad de la información, escuela”, nos recuerda aquellos tiempos...

... donde la palabra del anciano se respeta como criterio último, se trata de una situación en la que el incremento de información en el espacio de dos generaciones era tan lento que el conocimiento acumulado por la persona de edad era válido para resolver los problemas de la comunidad, la sabiduría residía en los ancianos de la tribu.

Sin bien, a partir de la invención y la popularización de la imprenta este escenario se transformó radicalmente sobre todo a partir del siglo XV de nuestra era, dando lugar incluso al descubrimiento del Nuevo Mundo por parte de los europeos, en los últimos años del siglo XX, el volumen de conocimiento se ha ido incrementando cada vez más rápido, sobretodo después de la revolución industrial siglo XVIII.

Científicos e investigadores habían realizados algunas estimaciones, donde se calculaba que en el campo de la ingeniería informática la cantidad de información disponible se duplicaría cada cinco años, y especulaban que para el año 2000 la información se duplicaría cada año. (Bartolomé, 2000). Otros campos similares de crecimiento son la medicina, numerosas ingenierías, varias ramas de la física y la química, diferentes ciencias medioambientales, etc.

Pero ¿qué tipo de consecuencias tiene todo esto para la escuela? Bartolomé (2000, p. 16) asegura que “existen dos consecuencias directas:

- La necesidad de una permanente actualización.
- La necesidad de diseñar y utilizar nuevos modos de organizar y acceder a la información.”

Es evidente que en nuestros días existe la necesidad de actualizar nuestros conocimientos constantemente, incluso durante 1996 la Unión Europea llamó a ese año como el año de la “formación a lo largo de toda la vida”.

Pero, en este contexto, ¿qué es lo que implica el conocer?, ¿qué debemos entender por conocer? Conocer es algo más que ser capaces de reproducir nombres, hechos y conceptos, pues día con día crece la distancia entre lo que somos capaces de

recordar y el volumen total de información. “Y pocos años después de terminar los estudios universitarios descubrimos que una parte importante de lo que ‘estudiamos’ ha quedado obsoleto.” (Bartolomé, 2000, p. 17).

Por conocer entendemos una forma sistemática de aproximación a la realidad o a un segmento de la realidad que nos permite comprenderla, es decir, dar cuenta de sus cualidades, su comportamiento y su devenir. Esta comprensión requiere de la información, pero no se agota en ella, pues la interroga, la cuestiona e intenta descifrarla. Estas complejas operaciones intelectuales, que desde luego incluyen la abstracción, no pueden ser realizadas por una máquina, son por así decirlo, una facultad humana.

Ahora bien, si aceptamos que la forma en cómo se transmite la información se ha transformado a partir de los avances tecnológicos, la comunicación no queda exenta, pues también ha sufrido diversos cambios a lo largo de la historia de la humanidad. Comunicar significa “hacer a otro participe de lo que uno tiene.” (Larousse, 2005).

La mayoría de la información que hemos recibido a lo largo de toda nuestra vida académica está contenida en textos, en la mayoría de los casos, escritos. Es normal que nosotros pensemos en la información en términos de libros, contenidos en bibliotecas, lugares donde se guarda el conocimiento humano, pero no siempre ha sido así.

Versos de la *Ilíada* o la *Odisea* nos hablan de una época en la que la información se transmitía de modo oral; por eso es común que durante esa época la mayoría de los escritos se escribieran en versos, pues era una necesidad que facilitaba el recuerdo de la información.

Los vitrales de las catedrales nos recuerdan una época en la que la imagen era en gran medida el soporte de la información que llegaba a la mayor parte de este planeta. Era una época en la que la gente no necesitaba saber leer para comprender ciertos mensajes. (Bartolomé, 2000).

Desde hace poco siglos, la humanidad ha almacenado y transmitido la información a través de la palabra escrita en los libros. “Y hoy esto está cambiando. En el campo profesional y académico, el soporte de la información evoluciona hacia los sistemas multimedia, con un elevado peso de la palabra escrita en algunos casos, pero con un peso creciente de la imagen en otros. En el mundo familiar y social, ya se ha producido la evolución hacia una sociedad audiovisual, dominada por los medios, especialmente por la televisión”. (Bartolomé, 2000, p. 18).

Cuando un docente presenta un tema en su clase, cuando conversa con sus alumnos en forma personal, cuando la escuela convoca a la comunidad, cuando los chicos buscan información en Internet están comunicándose.

El mundo de la comunicación en la escuela es muy amplio, y puede convertirse en un objeto de análisis y reflexión para mejorar las comunicaciones tradicionales e incorporar otras a partir de la tecnología.

Las tecnologías de la comunicación y la información (TIC's) han potenciado el aspecto comunicativo en la educación y en la sociedad. Pero para que las TIC's se consideren como un acto educativo o estén relacionadas con la educación formal o informal lo más importante es que se busque un tipo de aprendizaje estrechamente ligado a la solución de algún problema real de un determinado grupo de personas. (Salinas, 2004).

Así, durante el proceso, se adquirirá sin duda conocimiento importante, pero también se aprenderán las habilidades cognitivas relacionadas con la solución de problemas, las cuales pueden ser aplicadas en todo momento y en cualquier otro ámbito de la vida.

Jonasses (2001) retoma esta idea y la explica de una forma mucho más clara y sencilla:

Esta propuesta no se refiere al tipo de problemas que tradicionalmente se plantean en la educación tradicional; es decir, al tipo de problemas llamados "bien estructurados", los cuales poseen respuestas correctas y tienen un camino de solución claro, aceptado y preestablecido, sino, mejor, al denominado "mal estructurado"; es decir; al tipo de problemas que los seres humanos enfrentamos todos los días en nuestra vida diaria y que usualmente no poseen una respuesta correcta, no están bien definidos ni muestran una meta clara" (citado en Salinas, 2004, pp. 62 y 63).

1.2. El uso de las TIC's en el contexto internacional

Las tecnologías de la información y la comunicación aparecieron en un momento crucial de la historia de la humanidad. San Martín (citado en Gros, 2000) lo afirma al decir que:

Estas fueron introducidas cuando entraban en crisis los sistemas de control de las organizaciones burocráticas, tanto públicas como privadas, al incrementar su complejidad estructural y romper los límites geográficos. De modo que la tecnología no aparece

propiamente para resolver determinados problemas sociales ni para contribuir a la redistribución del poder o la riqueza.

Una vez finalizada la Guerra Fría se inició un incremento de los flujos comerciales, lo que ha permitido que en las últimas décadas el mercado y la política se hayan ido internacionalizando. Hoy día existe una clara disminución de la presencia pública del Estado como regulador de la economía y de las relaciones sociales y en el control político y económico. (Gros, 2000). Estos cambios, tanto en la política como en la economía, surgen paralelamente a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. La globalización de los mercados se apoya en la utilización de las nuevas tecnologías que sin ellas sería difícil de imaginar. (Trejo, 1996, citado en Gros, 2000).

Pero no sólo se han generado cambios en ámbitos como la política o la economía, sino también en una dimensión más personal, individual. Toda nueva tecnología amplifica, exterioriza y modifica muchas funciones cognitivas. “En la sociedad informacional hay claras implicaciones en la memoria (bases de datos, hiperdocumentos, ficheros de todo tipo), imaginación (simulaciones), percepción (realidades virtuales, telepresencia) y la propia comunicación.” (Gros, 2000, p. 2).

Todo este tipo de modificaciones la escuela las debe tener presentes, pues sin lugar a dudas supone un inicio de cambios, no solamente relacionados con el uso instrumental de la herramienta, sino obviamente con un planteamiento mucho más amplio de los objetivos de la institución escolar.

En 1960 llegaron las computadoras a unas pocas escuelas norteamericanas. La primera utilidad que se le dio fue la de transmitir conocimientos; para ello fue necesario confeccionar programas de computación que apoyaba la función tradicional del docente.

“La mayoría de las aplicaciones durante estos años se centraron en proyectos de enseñanza asistida por computadora.” (Gros, 2000, p. 2). Las experiencias más destacadas fueron, sin duda, las realizadas en Estados Unidos a través de los proyectos TICCIT (Time-Share Interactive Computer Controlled Information Televisión) y PLATO (Programmed Logia for Atomatic Teaching Operation).

La dirección del TICCIT fue desarrollada por la empresa Mitre Corporation y por la Universidad de Texas. Su objetivo fundamental fue el desarrollo de hardware y software para los cursos de formación por computadora.

La finalidad principal del proyecto consistía en demostrar que la enseñanza asistida por computadora podía proporcionar una mayor calidad de la educación a un menor costo. El material era producido por un equipo que reunía a psicólogos, expertos en la materia, técnicos en diseño educativo, técnicos en evaluación y especialistas en programación.

La segunda de las experiencias mencionadas es el denominado proyecto PLATO (1976), realizado en la Universidad de Illinois que pretendía, al igual que el proyecto TICCIT (1976), mostrar cómo el uso de la computadora en la enseñanza resulta eficaz y económicamente rentable.

La diferencia entre ambas propuestas consistía en que PLATO proponía un uso de la computadora a través de redes. “La propuesta se centraba en la idea de introducir aulas de terminales por el profesor. El funcionamiento simultáneo de varias terminales exigía, en aquel momento, una arquitectura del sistema muy complicada y posiblemente esta fue una de las limitaciones más importantes de la experiencia.” (Gros, 2000, p. 3).

Otra diferencia importante respecto al proyecto TICCIT era la idea de que los profesores diseñaran los programas. A partir de un lenguaje de autor, PILOT, los profesores podían diseñar sus materiales y, por este motivo, en el proyecto no existían equipos de producción.

Durante los años sesenta se consolidó la idea de utilizar la computadora como medio de enseñanza, y la preocupación fundamental se orientó hacia el diseño y producción de software educativo. Se buscaban formas de interacción más abiertas, de manera que el propio usuario pudiera controlar su manera de abordar el programa.

La década de los ochenta es una de las más relevantes, “... ya que se produce una intensa actividad en torno al uso educativo de las computadoras. La aparición de las computadoras personales contribuye a este hecho. El tamaño de las computadoras se reduce, aumenta la potencia y disminuye el coste.” (Gross, 2000, p. 3).

El avance en el desarrollo de software también es importante. Además de la producción de material informático específico para la enseñanza (software educativo), se incorporan en las escuelas programas informáticos que inicialmente no habían estado previstos para ser utilizados en este contexto, “...nos referimos a los procesadores de texto, las bases de datos, las hojas de cálculo y los programas de diseño gráfico.” (Gros, 2000, p. 3).

Estos programas que se habían diseñado con propósitos profesionales, se introducen en el ámbito educativo y, de hecho, han sido muy utilizados debido a su

multifuncionalidad. Un procesador de textos y una base de datos pueden ser utilizados para múltiples actividades, por niños de distintos niveles y en diferentes materias.

En esta misma década, de los ochenta, la mayor parte de los gobiernos de países desarrollados introducen planes de informatización de la enseñanza. En la mayoría de los casos se comienza por informatizar la enseñanza secundaria y posteriormente la enseñanza primaria. Es un momento en que se discute mucho sobre la necesidad o no de introducir la computadora en la escuela, sobre las finalidades y también sobre las formas de su utilización. (Gros, 2000).

Durante la década de los noventa existe cierta consolidación de las experiencias iniciadas en la década anterior. “El soporte de los gobiernos es fundamentalmente económico y financiero, pero la responsabilidad de las formas de uso se va desplazando hacia los propios centros, hacia los profesionales de la educación.” (Gros, 2000). En este sentido nacen muchas experiencias conjuntas entre las universidades y los centros escolares (sobre todo en países como Inglaterra y Estados Unidos). El problema ya no es únicamente tener computadoras sino qué hacer con ellas. La tecnología sigue evolucionando y esta década se caracteriza por la tecnología multimedia y el desarrollo del disco compacto (CD-ROM) y las redes de comunicación.

Los equipos informáticos multimedia permiten la utilización de programas que incorporan diferentes medios: textos, gráficos, animación, video y sonido. Este tipo de información ocupa mucho espacio y por ello el uso del CD-ROM ha sido indispensable para el desarrollo de este tipo de productos. La importancia de la tecnología multimedia radica en el tipo de software que permite desarrollar. Un CD-ROM puede contener gran cantidad de información y por este motivo es posible crear cursos muy completos para la enseñanza reunidos en un soporte fácil de manejar y que ocupa poco espacio. “La producción de este tipo de software está creando un gran mercado de productos de enseñanza dirigidos no sólo a los centros escolares e instituciones educativas, sino también destinados a un uso doméstico.” (Gros, 2000, p. 4). En la actualidad toda la información se ha hecho digital y esta contenida en el disco duro de la computadora, un CD-ROM o en Internet.

Algo más que caracteriza a esta década es la utilización de las redes de comunicación, “la escuela, por primera vez en la historia, ya no es un elemento aislado, existe una conexión con otros centros, con otras fuentes de información que están más allá de los muros y de los libros de texto.” (Gros, 2000, p. 5); este hecho conduce a una alteración de la vida en las escuelas. En el futuro las redes de comunicación irán

extendiéndose en uso y posibilidades por lo que los programas multimedia distribuidos a través de las redes serán de un uso mucho más habitual.

La realidad virtual es también una de las tecnologías cuyo desarrollo será muy importante para la enseñanza. Hasta el momento, los programas de realidad virtual son todavía muy escasos y los equipos que se necesitan muy costosos. Esta situación irá cambiando en los próximos años, ya que se está logrando desarrollar programas para computadoras personales. (Gros, 2000, p. 6). La realidad virtual va a permitir mejorar enormemente los programas de simulación y los juegos informáticos.

Cada época, además de tener determinadas herramientas informáticas, ha desarrollado modelos diferentes para su utilización. Durante la década de los sesenta y setentas el modelo pedagógico de aplicación se basaba en la individualización de los procesos de aprendizaje. Para los años ochenta se empezó a hablar de la importancia de los procesos de aprendizaje por descubrimiento y a señalar los beneficios del uso grupal. Mientras que en los noventa, debido sobre todo al desarrollo de la comunicación, el modelo cooperativo fue el más utilizado.

Desde el punto de vista curricular, los cambios también son claros. En un inicio, la informática se presenta siempre como una asignatura más, o como algo aparte de los contenidos del currículo. Poco a poco, las TIC's se van integrando en algunas áreas, especialmente las científicas. Actualmente no sólo se busca un modelo de clara integración curricular, sino que además las nuevas tecnologías son un buen soporte para los contenidos transversales e interdisciplinarios. (Gros, 2000).

Todo esto ha ocurrido dentro del contexto internacional. Ahora veamos cómo es que en nuestro país se han ido integrando las TIC's y qué proyectos se han puesto en marcha en los últimos treinta años.

1.3. Panorama Mexicano: Incorporación de las TIC's en México y proyectos de apoyo a las nuevas innovaciones

En México han existido y existen diversos proyectos que hacen del uso de las TIC's un recurso para la enseñanza. Pero ¿cómo es que se empezó a hacer uso de la tecnología en el ámbito educativo en nuestro país?

La incorporación de las computadoras en la educación inició en la década de los ochenta. El interés por incorporarlas surgió desde fuera de la escuela en espacios no curriculares, a través de talleres independientes.

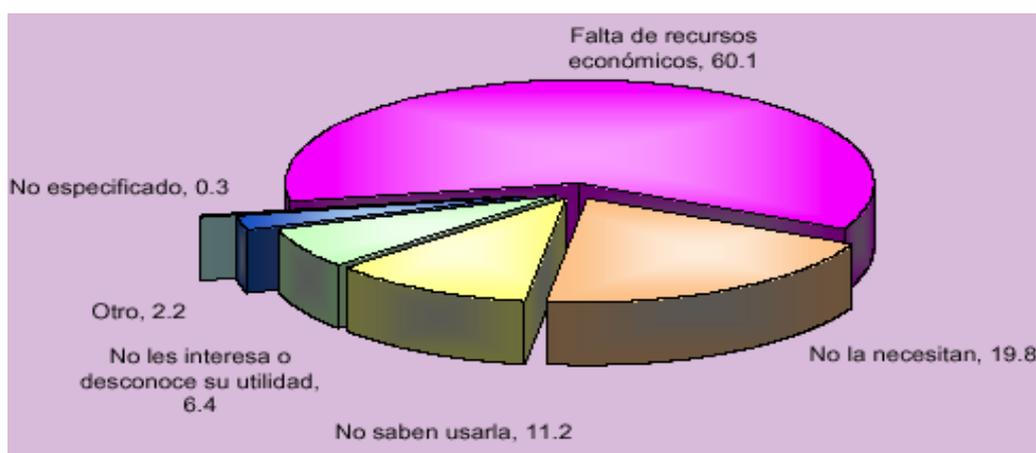
No obstante, nuestra vecindad con los Estados Unidos favorece la introducción de tecnologías avanzadas a bajo costo. Además, somos uno de los países más industrializados de América Latina, junto con Brasil. (Gómez, 1991).

Históricamente, a nivel de Latinoamérica, fuimos de los primeros países en contar con telégrafos, teléfonos, radios, televisores, televisión por cable, satélites y fibras ópticas. “Esta sed tecnológica de nuestros gobernantes ha encontrado una respuesta popular magnífica,” (Gómez, 1991, p. 189) pues la gente muestra una inclinación por la compra de aparatos eléctricos y electrónicos.

En el terreno del software existe una gran penetración transnacional, diríamos que es la rama de la informática en la que México presenta un mayor desarrollo, sobre todo si consideramos que las políticas públicas favorecen la puesta en marcha de programas que van en este sentido.

Sin embargo, este tipo de proyectos, según datos proporcionados por organismos como la OCDE y del INEGI en los años en que se empezaron a implantar, se toparon con algunas limitantes, como por ejemplo la dificultad para la adquisición de alguna computadora (gráfica 1). En la Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de la Tecnología de Información (ENDUTIH) realizada por el INEGI, una de las principales limitantes para poder adquirir una computadora, para el 60.1% de los encuestados, hasta el año 2005, era por falta de recursos económicos, mientras que 19.8% de la población dijo no necesitarla, 11.2% porque no sabían usarla, 6.4% porque no sabían utilizarla o desconocían su utilidad, sólo 2.2% argumentó otros motivos y únicamente 3% no lo especificó.

Gráfica 1. Porcentajes de las principales limitantes para la adquisición de computadora, 2005.



Fuente: “Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares”, INEGI, 2005. Cifras preliminares correspondientes al mes de junio.

Pero no sólo influyeron cuestiones de tipo económico como ya lo mencionamos, sino también la resistencia de los profesores para utilizar las nuevas tecnologías, esto también puede ser una más de las razones para el fracaso de este tipo de proyectos en los países latinoamericanos.

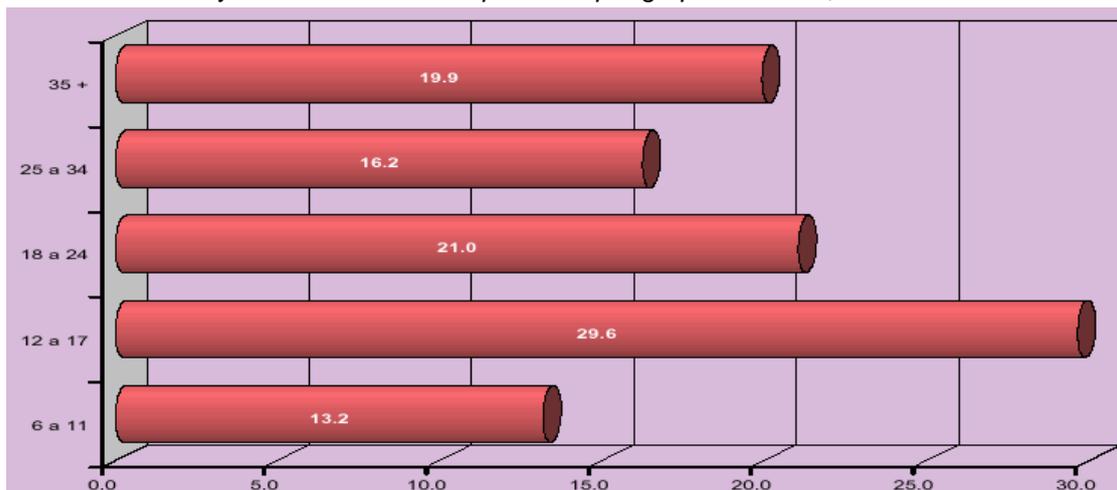
A pesar de las limitantes tecnológicas en países como el nuestro, existe una demanda globalizadora que ha ocasionado que los países latinoamericanos se vean obligados a implementar el uso de las TIC's: en México, en el lapso de los últimos cinco años, se ha incrementado considerablemente el número de usuarios de las TIC's, el uso de la computadora y del Internet.

De acuerdo con la encuesta citada, 28.5% de los entrevistados ya sabían usar una computadora. Esta proporción creció de manera constante desde que se realizó la primera encuesta, 2001, en la que eran apenas 16.6% quienes sabían usarla.

Con respecto a quienes utilizaban Internet los números se incrementaron, si para el 2001 la mitad de los usuarios de computadora lo usaban, para el 2005 representan 62.0% de quienes hacían uso de esta tecnología. (INEGI, 2005).

De entre los grupos de edad el que más predomina en el uso de la computadora es el de los jóvenes, pues 80.1% de los usuarios tiene menos de 35 años, y de entre 12 y 17 años componen el 29.6% (gráfica 3).

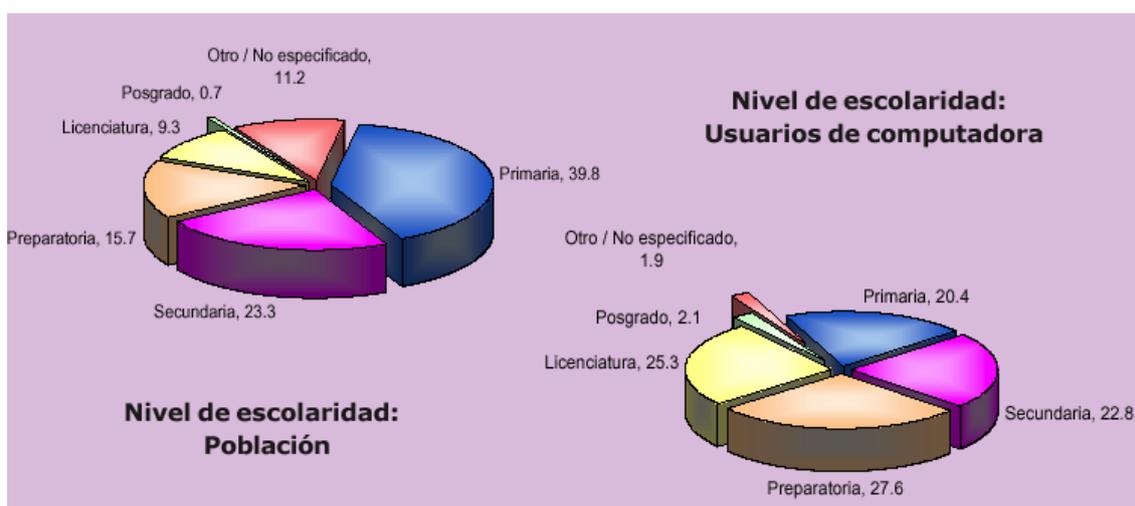
Gráfica 3. Porcentaje de usuarios de computadora por grupos de edad, 2005.



Fuente: “Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares”, de INEGI, 2005, cifras preliminares correspondientes al mes de junio.

Si observamos la composición de usuarios según su nivel de escolaridad, nos damos cuenta de un cierto desequilibrio en relación con la población educativa en general. Es decir, mientras que la población con estudios de nivel primaria es la más numerosa, 39.8% de la población estudiantil, no son ellos quienes más utilizan el Internet. Los estudiantes de nivel bachillerato son quienes más recurren a este tipo de recurso, 27.6%, seguidos de los estudiantes de Licenciatura, con 25.3%; y los alumnos de secundaria ocupan el tercer sitio con el 22.8%, (gráfica 4).

Gráfica 4. Porcentaje del nivel de escolaridad de la población y de usuarios de computadora, 2005.



Fuente: “Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares”, INEGI, 2005. Cifras preliminares correspondientes al mes de junio.

Otro punto a tomar en cuenta es la parte de la equidad en la educación. Es importante mencionar que para las nuevas generaciones se pretende alcanzar un nivel más alto de educación, sin embargo, en la práctica se presentan diferentes desfases, como los logros educativos según los ingresos, la clase social, la localización territorial de las escuelas y el gran apoyo a la educación básica, dotándolas de tecnología, en contraparte de la educación media superior.

Si consideramos lo anterior, además de las dificultades económicas que representaría equipar equitativamente a la educación básica como a la media superior y superior, creemos que lo mejor sería, por lo menos, hacer buen uso de esas tecnologías en educación básica. Por tanto, tomando en cuenta las estadísticas de rango de edad y quiénes son los que utilizan más las computadoras, el mejor nivel o el nivel más adecuado para aplicarlas sería el de secundaria, ya que es ahí donde se encuentra el mayor número de usuarios de TIC`s.

En México han existido y se han puesto en marcha diversos proyectos tratando de incorporar el uso de las TIC`s, enunciar cada uno de ellos sería imposible, sin embargo retomaremos algunos de ellos:

- **Proyecto: Centros Galileo**

Promotor: Fundación Arturo Rosenblueth

Dirigido a: Niños, adolescentes y profesores

Inicio: 1983.

Objetivo: Despertar en niños y adolescentes el interés por las ciencias. Con este proyecto se busca que aprendan más fácilmente conceptos, relaciones y procesos que de otro modo les parecerían monótonos y confusos. Se enseña también Basic y LOGO.

Las temáticas que se tocan son: matemáticas, geometría, lógica, robótica, geografía, biología, música y pintura. Además de despertarles el gusto por las ciencias se busca ejercitar su capacidad de inferencia, deducción y desarrollo. (Gómez, 1991).

- **Proyecto: Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT)**

En 1995 se inauguró la Red Edusat, por primera vez se estableció “un sistema nacional de televisión educativa, basado en tecnología satelital digital, con un potencial extraordinario en términos de cobertura y volumen de oferta. La intención era renovar la presentación y manejo de los contenidos educativos, provocando

cambios en la conducción del proceso y en los patrones de interacción en el aula.” (Prieto, 2008).

- **Proyecto: Enciclomedia**

Entró en funcionamiento en las escuelas públicas primarias en el año 2005. “Proyecto educativo, de alcance nacional, que acerca a maestros y alumnos, mediante ligas de *hipermedia*, recursos didácticos relacionados con los contenidos de educación primaria y pone al salón de clase en el centro del proceso de utilización de la tecnología.” (Prieto, 2008).

Sus objetivos son los siguientes:

- a) Contribuir a mejorar la calidad de la educación en las escuelas públicas del país.
- b) Impactar en los procesos educativos y de aprendizaje por medio de la interacción de los alumnos con los contenidos pedagógicos incorporados a “Enciclomedia”.
- c) Convertir a “Enciclomedia” en una herramienta de apoyo docente, que estimule nuevas prácticas pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos de los Libros de Texto Gratuitos.
- d) Ofrecer a alumnos y maestros fuentes de información diversas y actualizadas, así como herramientas para construir un aprendizaje más significativo en el salón de clases.
- e) Fomentar conocimientos, habilidades, aptitudes y valores que permitan la integración armónica y respetuosa entre alumnos de comunidades urbanas, rurales, indígenas y niños con capacidades especiales.
- f) Definir al maestro como guía y mediador del proceso de debate, reflexión y participación que se genere en las aulas.
- g) Sugerir al maestro estrategias didácticas e innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares, a fin de integrarlas a sus experiencias y métodos propios.
- h) Continuar con la incorporación de las TIC’s en los procesos educativos, a fin de establecer un puente natural entre la forma tradicional de presentar los contenidos curriculares y las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías.

Su característica principal es haber vinculado las lecciones de los libros con lo que año con año trabajan niños y maestros en todo el país: recursos didácticos como imágenes fijas y en movimiento, interactivos, audio, videos, mapas, visitas virtuales, recursos de la enciclopedia Microsoft Encarta, entre otros. (Información obtenida de: http://www.enciclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Objetivos.htm)

- **Proyecto: Red Escolar**

Red Escolar es una comunidad conformada por alumnos, profesores, cuerpos directivos y técnico-pedagógicos y padres de familia, que se comunican a través de una red de cómputo enlazada a Internet. Nació en 1997, bajo los auspicios del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y de la SEP en el marco del Programa de Educación a Distancia. (información obtenida de: http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar2008/preguntas_frec/queesred.html).

Su propósito principal es brindar las mismas oportunidades educativas a todos los mexicanos, llevando a cada escuela y a cada centro de maestros materiales relevantes que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con apoyo de las tecnologías de información y comunicación; promover el intercambio de propuestas educativas y de recursos didácticos, además de recuperar las experiencias que se han desarrollado con éxito en las escuelas del país.

También proveer a la escuela con información actualizada y relevante, con un sistema de comunicación eficiente que permita a estudiantes y profesores compartir ideas y experiencias. “La filosofía que sustenta la concepción del proyecto es generar un modelo flexible con apoyo de los medios que permita a docentes y alumnos maximizar sus capacidades de aprendizaje en un ámbito de permanente actualización y libertad pedagógicas.” (Prieto, 2008).

Este programa propone, en los próximos años, llevar computadoras con multimedios, conectadas a Internet y con una amplia gama de contenidos educativos a todas las escuelas primarias y secundarias públicas del país. Red Escolar lleva a las escuelas de educación básica y normal un modelo tecnológico de convergencia de medios, basado en el uso de la informática educativa, la conexión a Internet, videotecas, discos compactos de consulta (CD Rom), bibliotecas de aula y la red de televisión educativa.

- **Proyecto: SEC21**

“Proyecto que propone el uso de las tecnologías de la comunicación y la información como herramientas para la enseñanza de las distintas asignaturas que conforman el currículo de la escuela secundaria, y proporciona materiales educativos específicamente diseñados para aprovechar los recursos que ofrecen esas tecnologías.” (Prieto, 2008).

Con respecto a este proyecto, profundizaremos más en el en los siguientes capítulos, ya que ha sido elegido como la base de nuestro trabajo.

- **Computación Electrónica en Educación Básica (COEBA)**

“El proyecto COEBA-SEP (Computación Electrónica en Educación Básica), aprobado en junio de 1985 dentro del Plan Nacional de Desarrollo, inició con un programa de capacitación simultáneamente en diez ciudades del país, para contribuir a la formación integral de los profesores en el uso y aplicación de las microcomputadoras como apoyo didáctico en el salón de clases.” (Prieto, 2008).

- **Proyecto: Enseñanza de la Física y las Matemáticas con Tecnología (ECIT-EMAT)**

“Esta iniciativa se concretó en un proyecto piloto de desarrollo educativo denominado Enseñanza de la Física y las Matemáticas con Tecnología, con duración de tres años (1997-2000). Su objetivo principal era hacer accesibles ideas científicas y de matemáticas avanzadas a maestros y alumnos de secundaria.

Las herramientas tecnológicas empeladas en EMAT son una combinación de calculadoras (TI-92) y software abierto de contenido. Inicialmente, se trabajó con un solo ambiente computacional, poniéndose a prueba cuatro modelos: Cabri-Géometre, SimCalc Math Worlds, Hoja de Cálculo y Stella.” (Prieto, 2008).

- **Proyecto: Secundaria a Distancia para Adultos (SEA)**

“El programa Secundaria a Distancia para Adultos (SEA) fue creado para que una parte importante de la población adulta de nuestro país que no ha concluido sus estudios de secundaria, continúe con su preparación educativa.” (Prieto, 2008).

Estos son tan solo uno de los muchos proyectos que se han puesto en marcha en nuestro país. Sin embargo una de las fallas más grandes de nuestro sistema consiste en presentar en cada cambio de “administración general de la educación pública” un nuevo proyecto que, por lo general, no guarda relación de continuidad con su inmediato antecedente

Capítulo II. El proyecto Secundarias para el siglo XXI y su modelo para el aprendizaje de la historia.

En el presente capítulo abordaremos los aspectos técnicos y metodológicos relacionados con el modelo educativo SEC21 en la materia de historia, con el propósito de conocer sus objetivos, la forma en que son instrumentadas las escuelas, su evolución desde el momento en que se implementó, hasta la actualidad. Así mismo, se dará respuesta al primero de los objetivos planeados en la investigación.

El proyecto SEC21 inició en mayo de 1999, las instituciones encargadas de su realización son: la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), con el apoyo de especialistas en didáctica, producción de materiales y métodos de trabajo de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). González (2003, p. 2) menciona que:

El propósito central del proyecto era –y es– aprovechar las experiencias y materiales de proyectos desarrollados con anterioridad que hubiesen incorporado las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) como herramienta para apoyar o potenciar los programas curriculares de la educación básica. De entre esos proyectos antecedentes destacan la *Red Escolar de Informática Educativa* (Red Escolar) y la *Red Satelital de Televisión Educativa* (Edusat).

Las instituciones impulsoras de este proyecto evalúan constantemente las aplicaciones y el ambiente en el que se produce el aprendizaje generado a partir de este modelo, con el propósito de que los profesores cuenten con la asesoría necesaria para que las tecnologías indudablemente funcionen como herramientas accesibles y funcionales y, de este modo, los estudiantes adquieran experiencias novedosas de enseñanza.

2.1 Instrumentación de SEC21

El desarrollo de SEC21 se ha realizado de acuerdo con dos lineamientos:

- 1) La creación de las condiciones mínimas que garanticen la continuidad del proyecto. Se han establecido compromisos con las autoridades federales y estatales, con las comunidades escolares y de maestros relacionados con la selección de las escuelas participantes, la instalación y operación de los equipos electrónicos, la capacitación de los maestros y del personal administrativo del plantel en turno.

2) Engloba la convergencia de cuatro directrices que *hacen* una metodología:

- a) *Modelo pedagógico y plataforma de equipamiento.* Se refiere al fomento del uso intensivo de las TIC's como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en ciertas asignaturas del currículo de la educación secundaria. En este modelo se experimenta con distintas tecnologías utilizadas dentro del aula por ejemplo, el uso de interactivos en CD, la televisión por vía satelital, las redes informáticas (intra e *internet*) y algunas herramientas de medición como sensores y simuladores, estas herramientas tecnológicas deben ser complementarias, y de ninguna manera deben desplazar al docente de su papel como mediador del conocimiento.
- b) *Producción de contenidos y servicios.* Habla del buen funcionamiento del proyecto SEC21, que implica crear contenidos, materiales y servicios que estén relacionados con los temas tratados en las asignaturas y con las necesidades didácticas de los maestros. Se pretende proporcionar al docente los elementos mínimos para su familiarización con las plataformas.

Esta producción de contenidos y materiales se efectúa por medio de la intervención de tres instituciones: el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Se utilizan diferentes materiales educativos anteriormente diseñados y de los cuales se obtienen las licencias correspondientes, lo mismo ocurre con paquetes de *software* o discos interactivos; otros materiales creados para el proyecto son puestos en forma de cápsulas de video digital que se transmiten por canales de Red Edusat, mientras que algunos más se generan en formato multimedia. Para que los servicios producidos dentro de SEC21 se encuentren disponibles en línea, algunos de ellos se integran al menú de Red Escolar.

- c) *Organización escolar.* El modelo educativo que se genera mediante el proyecto SEC21 requiere que maestros y los alumnos cuenten con un ambiente de aprendizaje especial para cada una de las distintas asignaturas, lo cual se logra al destinar aulas de enseñanza para cada una de las específicas. Por esta razón se genera una dinámica diferente a la tradicional, es decir, en lugar de que los alumnos permanezcan en el mismo salón esperando al profesor de la materia, los profesores de Física, Biología, Geografía, Español, Formación Cívica y Ética, así como Matemáticas, Química e historia son quienes permanecen en un mismo

salón rodeados de herramientas, materiales y un aparato tecnológico puesto a su servicio.

La organización escolar impactada y modificada por el proyecto SEC21, depende de cada uno de los planteles implicados en el proyecto, existen escuelas donde se experimenta con horarios extraordinarios los días sábado, para capacitar a los docentes y administrativos.

Finalmente, un elemento más que cambia la estructura dentro de las secundarias incorporadas al proyecto, es el asesoramiento que se da a los profesores para que no enfrenten a la tecnología sin apoyo alguno. Para ello, se insiste mucho que las secundarias deben contar con uno o dos ingenieros en sistemas, que acudan en apoyo de los maestros cada que éstos lo requieran.

d) *Capacitación para maestros y directivos.* Con el fin de que autoridades y maestros que participan en el proyecto SEC21 operen en forma eficiente las tecnologías involucradas en dicho proyecto, se les brinda capacitación por medio de un programa intensivo que incluye cursos de cómputo básico, el manejo de *software* en Internet y talleres para el uso didáctico de las TIC's, esto se logra con el desarrollo de didácticas diseñadas con recursos tecnológicos específicos por materia. La capacitación del personal administrativo está orientada a brindar apoyo al profesor.

2.2 Operación funcional y técnica de SEC21

El proyecto SEC21 utiliza la tecnología que permite transmitir, vía satélite, páginas de internet y videos digitalizados, en forma directa, a una computadora que funciona como *servidor* para cada uno de los planteles afiliado a este proyecto. En las secundarias esta información es respaldada en discos compactos, o se almacena en la memoria del *servidor* para que los profesoras puedan consultarla cuantas veces sea necesario.

Los videos son segmentos producidos en apego estricto al curriculum de cada materia, no deben rebasar los 10 minutos de duración. Además de los videos digitales, los maestros tienen acceso a la señal televisiva del Edusat, y a videos en soportes analógicos, o en videocasete tradicional.

El proyecto SEC21 también se apoya en elementos tecnológicos, como las calculadoras gráficas con procesador numérico y algebraico, empleadas para la enseñanza de las matemáticas. Los materiales y estrategias utilizados en este proyecto han sido

creados y analizados en investigación educativa con más de diez años de desarrollo. Pero, además, se cuenta con impresos (que sirven de apoyo para la materia de Matemáticas) e instructivos, que se integran al uso de la página electrónica del propio proyecto. Por tanto, la página SEC21, en Internet, además de ser un instrumento de difusión del proyecto, es una herramienta de información y comunicación entre las instancias que coordinan el proyecto y las escuelas participantes en el mismo.

Operación funcional

Los planteles que se incorporan al proyecto SEC21 están integrados a *Red Escolar* y reciben la señal del satélite *Edusat*, lo cual facilita a los maestros participantes el uso complementario de las herramientas informáticas: computadoras, Internet y diversos materiales audiovisuales. En caso de ser necesaria la capacitación de los maestros, ésta es adaptada a las necesidades específicas de cada una de las escuelas.

Estos son algunos de los requisitos, necesarios para una buena operación funcional de SEC21:

- ◆ “Aulas equipadas para impartir las asignaturas de Biología, Geografía, historia, Español, Formación Cívica y Ética, Física y Matemáticas, con base en sus requerimientos específicos de materiales y recursos didácticos. Para Física y Matemáticas se requiere de simuladores y sensores electrónicos y calculadoras graficadoras con procesador algebraico.
- ◆ Aulas de medios equipadas con entre 20 y 25 computadoras cada una. Se prevé que brinden servicio a una población estudiantil de entre 400 y 600 estudiantes – dos alumnos en promedio utilizarían una computadora; el uso óptimo de las aulas de medios requiere que los alumnos trabajen en ellas un mínimo de tres horas a la semana. Esto implica compartir con la comunidad escolar la infraestructura instalada y proporcionar espacios de capacitación, desarrollo e investigación para docentes y alumnos.
- ◆ Acceso a las redes Edusat y Escolar; para esta última se requiere acceso expedito y eficiente a Internet, con acometidas y anchos de banda suficientes”. (González, 2003, p. 6)

Operación técnica

La operación técnica de SEC21 demanda que se acondicionen las aulas con computadoras multimedia, se conecten en una red local (LAN) y tengan acceso a Internet. Con esta infraestructura se enriquecen las actividades realizadas en las diferentes materias, permitiendo la integración de proyectos colaborativos de Red Escolar y la transmisión de la señal del Edusat, como el uso de diferentes instrumentos de trabajo, por ejemplo, procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de presentación, búsquedas en Internet y, por mencionar algunos, consultas de discos compactos. La conexión a Edusat permite que las secundarias participantes puedan acceder a los videos realizados para el proyecto SEC21.

Un requisito más, es contar con el responsable del *sitio* mencionado y un mínimo de seguridad para salvaguardar el equipo instalado.

2.3 Cambios que se introducen en las escuelas que están incorporadas al modelo educativo SEC21

González G, Santillán M. y Gallardo A. (2003) presentan los cambios efectuados en los planos administrativo y educativo dentro de las secundarias participantes en el proyecto:

a) *Organización escolar e infraestructura*. Los alumnos son quienes deben trasladarse a las diferentes aulas de asignatura, por lo que los profesores son quienes permanecen en un mismo lugar, esto les permite contar con los diferentes materiales para demostrar, ejemplificar, experimentar, analizar y sintetizar temas que abastecen al estudiante de nuevas experiencias de aprendizaje.

Contar con equipo básico en cada aula permite que el profesor seleccione o combine los diferentes componentes del proyecto en apoyo a su práctica docente.

Con la utilización de los recursos modernos, el acceso a las computadoras para la realización de investigaciones y tareas, es con el fin de una mejora en el rendimiento académico y el interés de los estudiantes.

El profesor puede seleccionar y combinar los diferentes componentes del proyecto en apoyo a su práctica docente y esto se puede lograr únicamente si se cuenta con el equipo básico en cada una de las aulas, pero, además, el profesor debe saber cómo usar estas tecnologías para facilitar la planeación de sus clases y, con el tiempo, también pueda producir sus propios materiales, en presentaciones en power point, editar sus propios videos y acceder de forma rápida y eficaz a las

paginas de Internet, por mencionar algunos ejemplos; lo importante es que este tipo de materiales sean un apoyo para lograr que el alumno se interese en la materia.

La capacitación que se le ofrece al profesor abarca la didáctica específica por materia, algunas recomendaciones acerca de cómo conducir sus clases y los recursos con los que cuenta.

b) *Modelo pedagógico*. La supervisión de algunos especialistas por materia, la mayoría de estos expertos, han sido docentes a nivel secundaria. La creación de materiales escritos, informáticos y videográficos se ha complementado con un permanente acompañamiento de los mismos en la capacitación de profesores en los lugares mismos de operación, es decir, en las secundarias inscritas.

El éxito de los cambios descritos está condicionado, primero por la capacitación constante de los profesores y, segundo, por la particularidad del modelo didáctico que radica en la organización del proyecto en cuatro componentes: (González 2003, p. 9).

“1. Videográfico y televisivo.

2. Informático. Involucra accesos a la Red Escolar, a Internet, a la página del proyecto y el uso de sensores y simuladores en las aulas.

3. Calculadoras gráficas.

4. Impresos (guías y orientaciones didácticas, entre otros).”

El fin de esta forma de organización es que los usuarios asimilen de manera clara y complementaria el modelo educativo del proyecto SEC21.

En el caso concreto de la materia de historia en SEC21, los recursos didácticos y tecnológicos en los cuales se apoya, son el uso de secuencias didácticas (que abordaremos en el siguiente capítulo, pues forma parte del modelo pedagógico de SEC21 dentro de esta materia), fuentes históricas de primera mano digitalizadas, videos, pizarrones electrónicos, así como del uso del Internet.

Capítulo III. Historia: Enseñanza y corrientes historiográficas

En este capítulo se abordan tres temas importantes, en el primero se habla de algunas corrientes que han surgido entorno a la concepción del aprendizaje de la historia, su influencia e impacto en el ámbito educativo. Se habla de la Reforma en Educación Secundaria, particularmente de algunos de los cambios en la materia de historia. Por último se presenta a la secuencia didáctica como un instrumento de planificación de las tareas escolares, que facilitan la intervención del profesor.

3.1 Enseñanza de la historia

La palabra enseñar “proviene del latín *insignare*, compuesto de *in* (en) y *signare* (señalar hacia) lo que implica brindar una orientación sobre que camino seguir. Puede aplicarse al acto que realiza un maestro, padre o madre” (Larousse, 2005)

Pero también la palabra enseñar se puede entender como una actividad realizada de manera conjunta a través de la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos y el objeto de conocimiento (Pluckrose, 1998). Dentro del ámbito educativo enseñar supone una intención, en la que por medio de la actividad docente los alumnos desarrollarán conocimientos, conceptos, ideas y destrezas en una serie de áreas de materias específicas.

Así pues encontramos que en el desarrollo del proceso de enseñanza...

... aparecen dos polos en continua relación: el conocimiento escolar – lo que el alumno alcance a lo largo de su aprendizaje – y el conocimiento cotidiano con el que el alumno se incorpora a este proceso. (Alonso, 1994, p. 25).

Ahora bien en cuanto a la palabra historia se puede decir que es aquella que se encarga de estudiar sólo aquellos acontecimientos que posean la categoría de históricos, es decir...

... aquellos que se han mostrado decisivos, a través de un encadenamiento temporal, en la configuración de nuestra propia realidad actual. Nos interesan los acontecimientos del pasado en la medida que nos ayudan a comprender mejor el presente” (Alonso, 1994, p. 27)

Fontance (citado en Alonso, 1994) afirma que lo que más interesa de la historia no son los hechos históricos en sí mismos, sino la reflexión lo más rigurosa posible sobre estos hechos históricos para poder conocernos mejor como colectividad humana en el momento presente, para poder actuar con mayor acierto.

La historia es una comprensión de los actos humanos en el pasado, una toma de conciencia de la condición humana en el pasado, una manera de apreciar como los problemas humanos han cambiado a través del pasado y una percepción de cómo hombres, mujeres y niños vivían y respondían a los sucesos del pasado.

De esta manera se puede decir que la enseñanza de la historia permite la posibilidad de demostrar y confirmar que nuestra cultura nacional no posee una única fuente, sino muchas, que nuestro lenguaje y costumbres no se han desarrollado aislados, inmunes a los movimientos mundiales (Pluckrose, 1998)

Es por eso que cuando se pretende que un alumno estudie historia, no solamente hay que brindarle un conjunto de fechas, acontecimientos y relatos curiosos del pasado, animados con la realización de maquetas, dibujos e interpretaciones dramáticas. Ya que como asegura Pluckrose (1998, p. 30) “Estas actividades pueden muy bien ocupar un tiempo en la jornada escolar pero en sí mismas contribuyen poco a la construcción de los conceptos cruciales para un entendimiento de lo que supone ser un historiador y penetrar en el pasado”.

John Fines (citado en Pluckrose, 1998, p. 31) escribe que...

... aprendemos unos conocimientos, no recurriendo a la memoria como hace un actor, sino a través de la acción del uso aprendemos un conocimiento cuando cobra un sentido para nosotros”.

Dicho de otra manera, poseemos un conocimiento cuando se convierte en “nuestro”; porque es “nuestro”, tenemos una relación personal con él. Esta relación hace significativo el conocimiento. No es probable que un conocimiento arraigado personalmente de este modo desaparezca tan pronto como haya concluido la lección o pasado el momento del examen.

Nieto (2001) menciona que la didáctica de la historia se ha limitado a dar recetas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin reflexionar sobre prácticas educativas y su transformación. Muchos profesores de historia le dan mayor importancia al saber

hechos históricos, es decir, a la memorización de nombres, fechas, lugares, etc., que al pensar y reflexionar sobre esos mismos *hechos*.

El enciclopedismo, que hasta el momento ha dominado en la enseñanza de la historia, entiende el conocimiento como la acumulación de información, que no es cuestionada ni trabajada y que pone en juego más a la memoria que a la inteligencia. Nieto (2001, p. 68) menciona que:

La reflexión no es estimulada, y el obtener y acumular conocimiento da un ilusorio estatus de la sabiduría efímera, donde el sujeto renuncia gradualmente a su carácter de creador para ser un consumidor.

Muchas veces los maestros desconocen los métodos, técnicas y recursos que se pueden utilizar para la enseñanza de la materia de historia, y se limitan a verbalizar y a revisiones de cuadernos, de manera que existen pocas posibilidades de que los alumnos se interesen en la materia.

Los procedimientos tradicionales de la enseñanza de la historia toman únicamente en cuenta y dan importancia al trabajo del profesor considerándolo como quien debe impartir el conocimiento, la mayoría de las veces de forma verbal, mientras los alumnos permanecen pasivos, como espectadores.

Eso exige que el estudio de la historia en la escuela deba diseñarse de modo que desarrollen y amplíen la comprensión del alumno a través de una variedad de actividades que estimularán una conciencia más profunda de la amplitud de la indagación histórica.

Estas actividades pueden ir desde descubrir información a través de una variedad de fuentes históricas, por ejemplo: libros, mapas, cuadros, diagramas, objetos, edificios, conversaciones con ancianos, hasta el uso de las TIC en general.

Se trata de herramientas poderosas, omnipresentes hoy en nuestra vida social, de la que forman parte, y a las que la escuela no puede dar la espalda:

Lo que interesa resaltar aquí es que no son instrumentos innovadores por sí mismos, depende del uso que se les dé, y, al igual que los restantes, adquieren sentido integrados en la propuesta curricular y en la estrategia de enseñanza y aprendizaje que se plantee (González Muñoz, 1996, p. 32)

La introducción en la enseñanza de la historia de estos nuevos soportes abre posibilidades casi inimaginables de registro y manejo de información (Roriguez de las Heras, A. 1989, citado en González M. 2001) Entre ellos, y a diferencia del papel, la capacidad de actualizar la información registrada sin alterar el soporte; el rápido y automático acceso a un punto cualquiera, la alta densidad que posee y su capacidad de perpetuación.

Las técnicas multimedia plantean un auténtico desafío para la didáctica y la creatividad. Medios que permiten además, la elaboración y presentación en el aula por parte de los propios alumnos de distintos contenidos para su tratamiento significativo en el aula o que facilitan el acceso a través del Internet a gran cantidad de informaciones que el profesor deberá orientar conociendo las web más relevantes en el campo de la historia. (González, 2001)

En el caso del software SEC21 es una herramienta mas que el profesor tiene para poder impartir sus clases, teniendo como recursos didácticas primordiales el uso de fuentes históricas de primera mano, así como el uso de secuencias didácticas, ambas las retomaremos mas en este mismo capítulo.

Conviene tener claro que la introducción en clase de cualquiera de estos recursos no es garantía de renovación didáctica; una clase apoyada en diapositivas o en el uso del ordenador puede ser quizá más entretenida, pero no por ello activa o situada en un modelo de investigación.

En cualquier caso y como González (2001) lo afirma, el papel del profesor sigue siendo primordial, pues si bien el uso de estos materiales podría contribuir a redefinirlo, liberándolo de la repetición y concentrando su actuación en la animación, en el trabajo individual y en la coordinación. Es un complemento que puede también colaborar a la multidisciplinaridad.

Así pues, “la tarea del profesor al presentar la historia, no comienza con la exposición de unos hechos muertos, sino que debe llevar a los alumnos desde el nivel de comprensión que hayan logrado a través de una secuencia graduada de representaciones” (Pluckrose, 1998, p. 68). Se desplazan desde lo simple y lo concreto a lo complejo y abstracto.

Presentada de esta manera la enseñanza de la historia se centra en el proceso, el desarrollo de actitudes y en la adquisición de destrezas en un nivel apropiado para las capacidades de cada alumno.

Nieto (2001), menciona que la ciencia de la historia, según Juan Brom, nos proporciona una comprensión, por más avanzada, más precisa y más ajustada a la realidad, de las leyes del desarrollo social. Esta comprensión, y a su vez esta “conciencia histórica”, nos permite intervenir consciente y eficazmente en nuestro propio desarrollo, en forma parecida a como el conocimiento científico de la Naturaleza nos permite intervenir en ella en el sentido de lo que consideramos útil. Con lo anterior, podemos decir que la historia no sólo tiene el fin de interpretar el pasado, también es fundamental para reflexionar y transformar a la sociedad. Por ejemplo; cuando el profesor toma el papel del guía que ayuda a los alumnos a adquirir el conocimiento, por medio de reflexiones, se esfuerza por hacer agradables sus clases, por lograr que sus alumnos se interesen en la materia. Por tanto, existirán más posibilidades de que los alumnos al participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sean capaces de reflexionar, de relacionar el pasado con el presente, explicar las causas y relacionar algunos hechos con otros.

A continuación se presentan de manera concreta algunas corrientes históricas, como el positivismo, la escuela de los Annales y el Marxismo, que han colaborado con algunas aportaciones significativas para la enseñanza de la historia.

3.2 Corrientes historiográficas: aportaciones importantes para la enseñanza de la historia.

3.2.1. Positivismo

Es un movimiento filosófico creado por Augusto Comte. La historia es vista como una interpretación pasiva y contemplativa de la realidad, donde el conocimiento se presenta como una adhesión de un cierto número de hechos bien documentados y descritos, en la que además se preocupa solamente por los acontecimientos políticos y militares, sin relación o explicación alguna; la historia es percibida como un conjunto de hechos, nombres, fechas, sin alguna relación estructural. Salazar (2001, p. 45) comenta que:

Este tipo de historia es la que influyó en todos los niveles educativos, así la historiografía positiva y la estructura de los recursos de formación para el docente no están encaminados al análisis de la lógica de producción del conocimiento histórico y de la explicación del proceso histórico de la sociedad. Generalmente han sido

diseñados como un proceso de transmisión de conocimientos del profesor hacia el alumno, como un canal de circulación que apenas tiene un solo sentido.

El proceso es visto como algo individual y superficial que está basado en la narrativa, que sólo presenta *hechos sociales* y a los héroes implicados en esos *hechos*; lo cual marca un límite para que la historia sea vista como una disciplina que permite la comprensión y la reflexión de los *hechos* dentro de una realidad social (Nieto 2001). En esta concepción la historia no interpreta los hechos de forma global; se preocupa únicamente por el hecho aislado y erudito, por la transcripción exacta.

La crítica del positivismo sirvió de base para encontrar otras alternativas en la búsqueda de la explicación histórica, así convergieron dos corrientes que enriquecieron la construcción de la historia como ciencia: el Marxismo y la escuela de los Annales.

La puesta en marcha de estos enfoques metodológicos trajo como consecuencia nuevas maneras de concebir y de hacer la historia, que se alejaban de la historia fáctica descriptiva.

3.3.2. La escuela de los Annales

Esta corriente lleva el nombre de la revista fundada por los franceses Lucien Febvre y Marc Bloch en 1929.

La escuela de los Annales nace en el periodo de entreguerras con la puesta en circulación de los *Annales d'Histoire Economique et Sociale*, por tal motivo se abre el panorama y surge una idea de historia renovada, integral y más científica en sus técnicas, en los métodos y sobre todo abierto a los contactos renovadores de otras ciencias sociales; es decir, una historia que pueda captar en su totalidad la compleja realidad. Febvre y Bloch sostenían que en la sociedad todo está profundamente relacionado y se determina mutuamente, Salazar (2001, p. 46) señala:

Ambos historiadores pugnarán por una historia que se alejara del encierro decimonónico dentro de las barreras estrictamente disciplinares, en la que se amontonaban los hechos políticos y militares como testigos mudos del ejercicio del poder.

Tanto Febvre como Bloch proponían una historia que se indujera a un campo olvidado por los positivistas, lo económico, y que, con relación a lo social, buscara lo más importante de las síntesis históricas. Ellos partían de la idea de que no hay historia “social”, historia “económica” o historia “política”, es decir, simplemente existe la historia en toda su globalidad; esta forma de concebir la historia se interesa por las personas en general, por hombres y mujeres que trabajan y que tienen diferentes oficios, actividades y creencias; para esta concepción lo interesante está en conocer el modo de vida de las personas.

En 1949, después de la Segunda Guerra Mundial, la revista cambia de nombre por *Annales. Economías. Sociedades. Civilizaciones*; aun cuando el nombre era diferente, se sigue pugnando por una historia que nos permita comprender el pasado desde el presente; se continua en la búsqueda de una historia más completa, es decir, global, centrada en las actividades humanas, en la vida de las personas en general, de los grupos, en la forma de organización de la sociedad, en la forma de interacción de los grupos y de las personas, la demografía, la cultura, etc. Una historia de amplias dimensiones que debía abarcar toda huella humana producida a lo largo del tiempo.

Para los fundadores de la escuela de los Annales, la historia debía construirse partiendo del aspecto social (elemento que de igual manera es plantado por el marxismo), tomando en cuenta todos y cada uno de los factores sociales y la forma de analizar las cosas es de lo general a lo concreto, que a partir de un acontecimiento (particular) se intente vincular la participación con el todo (lo general). Analizar todo fenómeno social, en pocas palabras, relacionar con todos los elementos que interactúan, era el combate que planteaban a los Annales.

El historiador Fernand Braudel subraya la importancia de la globalidad de la historia, vista en los tiempos largos. Para Braudel no hay historia si no es en la globalidad, cuando se aísla una parte de esta globalidad, no se logra comprender, propone que se debe abrir la historia a las ciencias humanas. Por lo que la escuela de los Annales planteó paradigmas metodológicos que rejuvenecieron la historia. Precisamente estas aportaciones pueden ser útiles para formular propuestas para la enseñanza de la historia, entre ellas pueden mencionarse las siguientes:

- *Revaloración de contenidos*. Esto no significa hacer lo que planteaba el positivismo, sino de acercarnos al acontecimiento para analizarlo desde la perspectiva de su totalidad. Salazar (2001, p. 50) sintetiza:

Los Annales significaron una concepción más amplia del tiempo histórico, para analizar los procesos sociales hay que hacer uso de los diferentes tiempos que implica un fenómeno, así la larga duración, el ritmo lento cíclico y el tiempo corto permitirán dar cuenta de la duración de los procesos y no serán enseñados sólo como líneas cronológicas.

Una perspectiva más globalizadora, plantea un análisis integral que debe tomar en cuenta varios aspectos que anteriormente estaban fuera de la concepción de la historia, por lo que, al acoger esta concepción, se amplía la posibilidad de analizar los diferentes fenómenos sociales que intervienen en la vida de los seres humanos (entre ellas la vida del alumno), una historia que interrogue a la realidad y problematice al objetivo por investigar, que trascienda la historia-descriptiva, a la que arriba la historia empirista en su falta de pretensión de objetividad y neutralidad.

“Bloch y Febvre, así como sus seguidores, aspiran a una “historia amplia y profundizada a la vez”, que conduzca a nuevos problemas y a nuevos objetivos”. (Salazar, 2001, p. 47).

3.4.3. *Marxismo*

El Marxismo plantea aprehender la realidad mediante un cuerpo teórico de conceptos y categorías que permitan acercarnos a la explicación del objeto real, es decir, la historia es pensada como un proceso y su objeto es precisamente el modo de ser de esa estructura (que tiene como base lo económico, como punto de partida para explicar la totalidad), y que hay que conocer para estar en posibilidad de explicar sus transformaciones.

Para comprender como se construye el objetivo teórico de la historia debemos conocer las ideas centrales acerca de la realidad social según Marx.

La historia es una realidad natural y como tal puede ser conocida, esto muestra su posición materialista con respecto a la historia. Como una realidad natural, no hay para Marx ninguna separación entre naturaleza y sociedad y la historia esta estructurada, es inteligible, no es caótica y puede ser conocida, explicada científicamente como realidad natural. (Salazar, 2001, p 45).

Esto es algo que tiene en común con la escuela de los Annales, puesto que ambas mencionan que la historia es un todo y no se puede estudiar de forma fragmentada, porque cada uno de sus componentes están estrechamente relacionados entre si e influyen unos en otros.

El interés primordial del Marxismo fue la sociedad antes que los individuos. Esta escuela privilegió las condiciones materiales de las sociedades y la búsqueda de explicaciones de los cambios históricos, en ella la historia es concebida como la transformación de la sociedad donde quedan integrados los conflictos sociales en el largo plazo.

Es importante mencionar que, tanto el Marxismo como la escuela de los Annales, parten de paradigmas globalizadores, que contienen puntos de vista vigentes para explicar el desarrollo de las sociedades en la época actual. Ambos contribuyeron al estudio de la historia económica moderna y al desarrollo de algunos paradigmas enfocados al quehacer científico de la historia. Ambas escuelas aportaron sus contribuciones hacia la comprensión de una historia total y universal.

Ahora bien, pese a que no existe una sola postura teórica desde donde hacer posible abordar la historia, en la escuela pública no se discuten estas corrientes de interpretación y rara vez en los programas oficiales se aclara y explicita cuál es la corriente en que se fundamentan para seleccionar, organizar y presentar los contenidos curriculares. Este solo hecho vuelve imposible un debate teórico de los planes y programas de estudio, que constituyen simples enunciados temáticos que no se resuelven desde la disciplina misma, sino a partir de otras disciplinas más relacionadas con la didáctica.

Más allá de esta realidad, es importante reconocer la importancia de la historia en la formación ciudadana y humana en general, así como la relevancia de que esta disciplina haya “regresado” a la escuela después de casi catorce años de ausencia.

3.3. Importancia de la historia en las escuelas

La enseñanza de la historia dentro de la escuela es importante porque permite demostrar y confirmar a los alumnos (que en el futuro serán los ciudadanos, responsables de lo que suceda en la sociedad) que nuestra cultura nacional está formada por un conjunto de factores que se relacionan entre sí, por ejemplo, las tradiciones, los dialectos, las formas de gobierno, los problemas sociales, etc. Estos factores están sometidos a cambios

constantes, puesto que alrededor del mundo cambian constantemente las cosas y es necesario adaptarse a dichos cambios.

Uno de los propósitos principales de los programas de historia 2006, es que los adolescentes desarrollen el pensamiento y la conciencia histórica, para que puedan comprender a las sociedades de nuestros días y participen en el mundo contemporáneo, de manera informada y responsable. De este modo, pueden formar su identidad individual y colectiva, mediante el conocimiento de la cultura a la cual pertenecen y a la de otros lugares del país y del mundo. En SEP (2006, p. 9) se indica que: “en el nivel secundaria habrán de continuar con el desarrollo de habilidades que les permitan manejar información histórica, para explicar los sucesos y procesos con una postura crítica.”

Pluckrose (2002), señala una lista de control de las metas de la enseñanza de la historia. Fue compilada sobre la base de diversos documentos publicados por el *Department of Education and Science* desde 1988:

- Desarrollar un interés por el pasado.
- Comprender los valores de nuestra sociedad.
- Aprender sobre las situaciones y acontecimientos más importantes del país y del mundo y también sobre las peculiaridades de la vida diaria.
- Desarrollar un conocimiento sobre la cronología.
- Comprender las diferencias entre el pasado y el futuro, y que la gente de otras épocas y lugares puede haber tenido valores y actitudes distintas de las nuestras.
- Comprender la naturaleza de los datos.
- Distinguir entre los hechos históricos y su interpretación.
- Buscar explicaciones para un cambio.
- Comprender que los sucesos tienen una multiplicidad de causas.
- Estimular la comprensión de los procesos de cambio y continuidad.
- Desarrollar la perspicacia... para obtener una valoración de pasado... basada en la información.

Pero, además, se espera que el aprendizaje de la historia contribuya a la educación personal y social de los alumnos y les facilite las herramientas necesarias para el desarrollo de actitudes y valores.

3.4 Reforma de la Educación Secundaria

En la actualidad existe la preocupación por mejorar la educación, es un tema del cual se habla constantemente dentro de los sistemas educativos. Una justificación válida es que los adolescentes no pueden seguir siendo educados de la forma en que se hacía desde hace tiempo, puesto que la forma de vida y las necesidades son muy diferentes a las de años atrás. Por este motivo, se deben revisar y proponer cambios adecuados en los planes y programas de educación, planes que apoyen a la formación de jóvenes funcionales dentro de la sociedad, es por esto que, dentro de la Reforma de la Educación Secundaria, aparecen muchos cambios, cambios que son necesarios para hacer ajustes y para poder ofrecer otras formas de aprender y de interesar al alumno y que en el momento en que egrese de la educación secundaria este preparado y tenga oportunidades de continuar estudiando o de incorporarse al mundo laboral.

Aun cuando existen muchas diferencias entre los gobiernos, como entre los caracteres que adoptan los sistemas educativos, pueden identificarse algunas orientaciones similares en las distintas propuestas de cambio que comparte la Reforma de la Educación Secundaria, (RES) en México. (SEP, 2006, p. 6-7):

a) Articular la educación secundaria a un ciclo formativo básico y general; **b)** centrar la formación de los alumnos en las competencias para saber, saber hacer y ser, con respeto a su identidad, diferencias y características sociales; **c)** ofrecer a todos los alumnos oportunidades equivalentes de formación, independientemente de su origen social y cultural; **d)** hacer de la escuela un espacio para la convivencia, donde los jóvenes puedan desplegar su creatividad y encontrar respuesta a sus intereses, necesidades y saberes diversos; **e)** promover la disposición de los jóvenes para asumir compromisos colectivos en aras de la defensa y la promoción de los derechos humanos, el respeto a la diversidad, el rechazo a la solución violenta de las diferencias y el fortalecimiento de los valores orientados a la convivencia; **f)** replantear la formación técnica que ofrece la escuela, tomando en cuenta los acelerados cambios en el tipo de habilidades y competencias que se requieren para desempeñarse exitosamente en el mundo laboral; **g)** *incorporar como parte de las herramientas que apoyan el estudio, el empleo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.*

Según lo anterior, los objetivos básicos de la educación son la preparación de los alumnos para ser habitantes de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada.

En cuanto al uso de las tecnologías, se pretende crear contingencias didácticas y pedagógicas de gran alcance. Las TIC's incluyen no sólo las herramientas relacionadas con la computación, sino otros medios como el cine, la televisión, la radio y el video, todos ellos susceptibles de aprovecharse con fines educativos. Se debe evitar la tendencia a pensar que la tecnología puede sustituir al docente o suponer que su sola presencia mejorará la calidad de la educación. Esta visión simplificada puede tener consecuencias en la aplicación y el uso de las TIC's en el aula, que operen en contra de las finalidades de la educación. Para que las TIC's sean utilizadas de manera favorable en el aprendizaje, su aplicación debe promover la interacción de los alumnos, entre sí y con el profesor durante la realización de las actividades didácticas, de este modo, existe mayor posibilidad de que se logren alcanzar los principales propósitos de la educación secundaria.

Han surgido modelos de aprendizaje que hacen uso de TIC's, encaminadas a ser una herramienta de apoyo para los profesores de educación secundaria, esto, porque en la reforma de educación secundaria se plantea

Anteriormente se manejaba la enseñanza de la historia, de forma compartida con el resto de las ciencias sociales, pertenecía a un área común de estudio. En 1993 la Secretaría de Educación Pública, reformó los planes y programas de educación, en esa reforma restituye la enseñanza de la historia como asignatura específica, (SEP, 2006); aun con la aplicación de la reforma del 93 se presentaban algunas dificultades que afectaban la enseñanza de la asignatura, por ejemplo;

- a) La gran cantidad de contenidos temáticos favorece un aprendizaje basado en la adquisición de la información, limita el tratamiento profundo de los contenidos y dificulta la aplicación del enfoque formativo.
- b) Aunque los maestros conocen el enfoque de la materia, generalmente no lo aplican, por lo que es frecuente que se pongan en práctica estrategias de enseñanza tradicionales, como la exposición oral del maestro, el dictado, la evaluación del aprendizaje basado en la memorización o el copiado.
- c) La duración de los módulos es muy corta, lo cual obstaculiza el trabajo interactivo entre los alumnos con el profesor y esto limita las posibilidades de llevar a cabo actividades que permitan desarrollar habilidades, valores y actitudes que lleven a la reflexión.

- d) La repetición de contenidos de primaria en la secundaria, sin mayor profundización, provoca el desinterés en los alumnos y dificultad para motivarlos.
- e) Existe poca reflexión sobre el qué, para qué y cómo de la enseñanza de la historia.
- f) La necesidad de formación y actualización permanente, tanto en el aspecto disciplinar y didáctico.

Dentro de las bases conceptuales y pedagógicas de la reforma de 2006 en la materia de historia, se encuentran algunas corrientes históricas que contribuyeron y que continúan siendo parte importante fundamental en la enseñanza de la historia, por tal motivo, forman parte esencial de la propuesta de esta reforma educativa, entre ellas se encuentra el positivismo, el Marxismo y la escuela de los Annales, las cuales fueron descritas de forma general anteriormente.

Los propósitos principales del programa de historia para la educación secundaria 2006, son que los adolescentes comprendan el pensamiento y la conciencia histórica, para comprender a las sociedades de nuestros días y para que puedan participar en la sociedad de manera informada y responsable, por lo que el modo de enseñanza de la historia es de vital importancia. Por tanto, su perspectiva de aprendizaje es un proceso mediante el cual el alumno construye el conocimiento gracias a nuevas experiencias educativas, y modifica sus esquemas iniciales.

El proceso inicia con la recuperación de las ideas previas de los alumnos, para luego partir, desde ese punto, al enriquecimiento del conocimiento por medio del planteamiento de conflictos; de este modo el alumno podrá ir elaborando nuevos esquemas de conocimiento. Así, “los nuevos problemas” adquieren relevancia; por ejemplo, la ecología en la perspectiva histórica, el estudio de la vida cotidiana, el funcionamiento de los sistemas políticos, las enfermedades, los grandes espacios geográficos son asuntos que despiertan interés en la sociedad contemporánea y cuyo aprendizaje se inserta en un campo de conocimiento indispensable para las futuras generaciones.

El programa de estudio de la materia de historia 2006 cuenta con nuevos objetivos de estudio y con una visión general de lo que acontece en la sociedad. Según las diferentes temporalidades y modo de comprender el pasado, en este programa la SEP (2006, p. 17), plantea que:

“Con el nuevo programa de estudio para historia se aprovecha la consulta y el manejo de nuevas y múltiples fuentes históricas, para comprender y explicar los sucesos y procesos a lo largo del tiempo. Desde esta perspectiva, mirar el pasado permite comprender el mundo, sus cambios constantes y los nuevos problemas que enfrenta.”

Los contenidos tratan de superar el manejo de información de los temas, por medio del desarrollo de competencias que propicien conocimiento y habilidades que permitan a los alumnos participar en acontecimientos de la vida social y en su vida personal de forma responsable. SEP (2006) plantea los ejes que deben trabajarse a lo largo de los cinco bloques de cada programa, son;

- 1) Comprensión del tiempo y espacio histórico.
- 2) Manejo de la información histórica.
- 3) Formación de una conciencia histórica para la convivencia.

La comprensión de tiempo histórico se relaciona con el análisis de la sociedad del pasado y de presente. Mientras que la noción del espacio histórico permite analizar la interacción entre la naturaleza, la sociedad, la economía y la cultura a lo largo del tiempo. El manejo de la información histórica, está relacionada con el desarrollo de las habilidades para poder hacer trabajos críticos y reflexivos. Y la formación de la conciencia histórica para la convivencia, ayuda a fortalecer la responsabilidad y el compromiso social de los adolescentes.

Los contenidos del plan de estudios del 93, que estaba compuesto por tres cursos, uno para cada grado, en los dos primeros se enfocaba a la historia universal y en el tercero a la historia de México en particular. Los contenidos temáticos del plan 2006 se reducen a dos cursos: el primero se enfoca a la historia de universal y el segundo de la historia de México. Una de las razones por las cuales se da este cambio, es que los alumnos en muchas ocasiones perdían el interés en la materia porque gran cantidad de sus contenidos, que eran tratados en el plan anterior, se volvían a ver de manera superficial en el siguiente curso. Por el poco tiempo que se tiene para las clases, se propone la reducción de los contenidos, de modo que se puedan abarcar profundamente, al tiempo que los alumnos puedan comprender y reflexionar acerca de los contenidos que se imparten.

En ambos casos se abarcan tanto la historia universal como la historia de México, con el propósito de que los estudiantes comprendan e interrelacionen los acontecimientos

mundiales con los nacionales. Además, al estudiar el ámbito nacional se conocen algunos de los acontecimientos importantes que han modificado al país y a la sociedad.

Los contenidos de estos dos cursos tienen como propósito responder a las necesidades de la sociedad, dando a los alumnos las herramientas necesarias para comprender el mundo actual con mayor profundidad y que adopten una actitud crítica y reflexiva ante los acontecimientos nacionales y mundiales.

El enfoque formativo de los programas de estudio de historia 2006 mantiene la propuesta de los programas del 93, es decir, evitar el aprendizaje eminentemente memorístico de innumerables nombres y fechas; se pretende que el alumno ponga más atención en la explicación del pasado, lo comprenda y reflexione para después poderlo relacionar con el presente. Así mismo, se pretende que el alumno reflexione acerca del papel que desempeña el hombre a lo largo de la historia y dar prioridad a los sucesos y procesos más importantes de la historia nacional y mundial para, de este modo, estimular la curiosidad de los estudiantes.

En el carácter formativo de la asignatura (SEP, 2006), se incluye desarrollar nociones temporales y espaciales en los alumnos, habilidades para el manejo de información histórica y el fortalecimiento de su sentido de identidad nacional; es decir, que los alumnos actúen con plena conciencia social y que perciban a los individuos y a las sociedades como protagonistas de la historia.

3.5 Trabajo con fuentes históricas de primera mano

Es importante conocer la relevancia que pudieran tener las fuentes históricas de primera mano al ser utilizadas como una herramienta de enseñanza en la materia historia ya que en el caso de SEC21 es este tipo es uno de los recursos didácticos con el que se pretende que los alumnos sean capaces de comunicar información adquirida de una fuente histórica, así como de estimular y ayudar a responder preguntas sobre el pasado.

Para el logro de los propósitos anteriores, y por primera vez en la historia de la enseñanza de la historia en México, la SEP reconoce que las fuentes históricas son las principales herramientas del historiador para conocer e interpretar el pasado. Ellas contienen información privilegiada, como fechas, nombres, mapas, escenarios y dibujos, entre otros. De estas fuentes el historiador extrae información fundamental para saber lo que ocurrió en el pasado.

El historiador puede trabajar con fuentes escritas como: documentos oficiales, cartas, registros de nacimiento, bodas, testamentos, partes de guerra, etc. También puede usar otro tipo de vestigios históricos como: edificios, utensilios domésticos, herramientas de trabajo, armas, fotografías, películas e incluso libros, siempre y cuando éstos correspondan a la época de estudio.

Las fuentes son directas o de primera mano, cuando no han sido producto de la interpretación de otros científicos. Son secundarias o indirectas, cuando implican una interpretación y son resultado (como los artículos, libros o ensayos periodísticos) de alguna investigación ya realizada.

En todos los casos el historiador interpreta las fuentes, es decir, da una versión propia de su contenido. Con las fuentes como testimonio, el historiador cuenta o narra la historia, porque la historia nos explica la forma de pensar y de sentir de los hombres, mujeres, jóvenes, niños, niñas, ancianos y ancianas de una región. A través del análisis de sus actitudes, creencias, gustos y costumbres, es posible suponer cómo se comportaron las personas que habitaron esa región en el pasado. De esta manera, el historiador, mediante el estudio del pasado, explica el presente. Pero también a través del presente conoce el pasado.

Este tipo de experiencias, que potencian las oportunidades formativas, muchas veces son inaccesibles en los espacios escolares tradicionales, en este sentido el uso adecuado de las TIC's proporciona al usuario el acceso a bibliotecas, archivos, acervos bibliográficos y especialistas de todo el mundo, al tiempo que posibilita el acercamiento a los trabajos científicos de mayor actualidad, y a los propios pares del usuario ubicados en otros países, ciudades, etc.

3.6 Secuencia didáctica

El proyecto SE21, además de tener como apoyo pedagógico las fuentes históricas de primera mano hace uso también de la secuencia didáctica, por tal motivo se mencionara de forma breve que es una secuencia didáctica, los elementos que la conforman y algunas actividades sugeridas para la elaboración de una secuencia, pues nos dará elementos necesarios para poder evaluar la pertinencia de las secuencias didácticas hechas en la unidad temática que se analiza en SEC21 en la materia de historia.

La secuencia didáctica es un instrumento de planificación de las tareas escolares diarias que facilita la intervención del profesor, permite organizar su práctica educativa

para articular procesos de enseñanza aprendizaje de calidad y con el ajuste adecuado (ayuda pedagógica) al grupo y a cada alumno que la compone.

Es un conjunto de actividades que se desarrollan en un tiempo determinado para la consecución de unos objetivos didácticos. En la secuencia didáctica se da respuesta a todas las cuestiones curriculares, es decir, al qué enseñar (objetivos y contenidos), cuándo enseñar (secuencia ordenada de actividades y contenidos), cómo enseñar (actividades, organización del espacio y el tiempo, materiales y recursos didácticos) y a la evaluación. Es considerada también como un vehículo de indagación sobre la realidad cotidiana del aula, García (2001, p. 45), resume:

La unidad didáctica, hasta ahora denominada *programación*, responde al principio de globalización psicodidáctica, es eminentemente docente, formada por un conjunto de experiencias y actividades significativas que se programan y realizan en un tiempo establecido de antemano (que oscila entre una semana y un mes), cuya finalidad es alcanzar el logro de los objetivos didácticos propuestos. Requiere además una correlación lo más posible de los distintos elementos que la engloban.

Toda unidad didáctica debe estar compuesta por dos apartados (García, 2001):

1. *Diseño de la unidad*. En este apartado se incluyen las decisiones principales, es decir, intervienen todos los aspectos relacionados con las intenciones educativas y la forma en que se llevarán a la práctica como la organización del aula, objetivos, contenidos y recursos materiales.
2. *Desarrollo de la unidad*. En este apartado se ponen en práctica las actividades fundamentales de enseñanza-aprendizaje, es decir, la puesta en práctica del curriculum dentro del aula.

En cada una de las unidades didácticas se incluyen estos apartados, pero no sólo se mencionan las intenciones, sino que, además, debe ser descrita de forma concreta la manera en la que ha de realizarse cada una de las actividades.

La secuencia didáctica está constituida por el encabezado, los objetivos de la clase, los medios auxiliares que se utilizan en clase, los procedimientos didácticos, las actividades del alumno, de apertura, de desarrollo y de cierre. A continuación se describe cada una de ellas:

- Encabezado.
- Los objetivos de clase deben ser. Concretos y bien definidos, de alcance inmediato, esto es, accesibles, considerando que en ocasiones el tiempo es limitado. Vinculados con las adquisiciones que los alumnos deben hacer (y nunca con la cantidad de materia o de actividades del profesor).
- Contenidos. Para la estructuración de los contenidos se deben tomar en cuenta algunas características: carácter científico, sistematización, carácter único y relación con otras materias.
- Medios auxiliares de utilización en clase. Por ejemplo, carteles, televisión, computadoras, libros de texto, etc.
- Procedimientos didácticos que se emplearan en clase. Como la motivación inicial mediante preguntas, exposición oral reforzada, demostraciones gráficas en la pizarra y por otros medios auxiliares.
- Actividades de los alumnos. Como lectura silenciosa, discusión dirigida, trabajo en equipo, etc. Se trata de diseñar actividades que le permitan al alumno tener acercamientos iniciales al contenido y avanzar paulatinamente a niveles más amplios de comprensión y generalización, es muy importante mencionar que las actividades deben demostrar una estrecha relación entre teoría y practica, sin que éstas aparezcan separadas, de manera que se logre concretar el enfoque del programa de educación tecnológica, centrado en el saber-hacer. Como elemento orientador para realizar la secuencia de las diversas actividades planteadas, es importante recuperar los momentos didácticos de apertura desarrollo y cierre.
- Actividades de apertura o introductorias. Permite al alumno tener un acercamiento del contenido a estudiar, así mismo promueven un clima de interés hacia la temática; éstas deben facilitar al alumno vincular sus experiencias previas con las nuevas situaciones con las que entrarán en contacto.
- Actividades de desarrollo. Se encaminan al manejo y comprensión fundamental del contenido, a través del planteamiento de interrogantes que permiten el análisis y la reflexión (comparación, confrontación y generalización de la información). Posibilitan la resolución de los problemas planteados mediante la interacción de los conocimientos previos del alumno con la información nueva proveniente de otras fuentes.
- Actividades de cierre. Tiene la función de facilitar al alumno la estructuración de nuevas nociones y la posibilidad de aplicar lo aprendido en la solución de problemas en diferentes situaciones.

Martín, en 1993, sugiere que las actividades de aprendizaje empleadas en las secuencias didácticas deben presentar las siguientes características: que se integren con un concepto instructivo, que contemplen los diferentes tipos de agrupamientos entre alumnos, que se preocupen por el mayor número de recursos utilizables dentro de la secuencia didáctica, que se extiendan en la amplia gama de objetivos didácticos de las ciencias sociales y que sean realistas y operativas.

Algunas de las actividades empleadas comúnmente en las secuencias didácticas son: trabajos en equipo, representaciones, murales, exposiciones, investigaciones, visitas organizadas, trabajos prácticos, trabajos manuales, actividades experimentales, interpretación de informes, lectura comprensiva, comentarios de texto, investigaciones bibliográfica, fichas, esquemas, resúmenes, autoevaluaciones, lluvia de ideas y debates, por mencionar algunas.

Con todo lo anterior, podemos decir que al trabajar con el uso de secuencias didácticas los profesores obtienen algunas ventajas como: eliminar la dependencia enorme del azar, por tal motivo adquiere sentimiento de control sobre los procesos, seguridad en lo que se propone, confianza en sí mismo y en la propuesta. De igual forma, favorece la eliminación de programas incompletos, ya que implica profesores que han reflexionado en torno al proyecto del área; favorece el mejor aprovechamiento del tiempo; cuando se diseña en grupo favorece la creatividad y refuerza los vínculos de equipo, guía los procesos interactivos de enseñanza-aprendizaje que se ponen en práctica, permite adaptar el trabajo de cada profesor(a) a las características de su grupo; genera crecimiento profesional cuando se favorece la toma de decisiones conscientes, cuando se procede a través de la reflexión y la autorevisión de lo que sucede en el salón de clases.

Capítulo IV. Buscando un concepto, características y criterios para una evaluación.

En este capítulo se presentan ciertos conceptos básicos de evaluación y algunas aportaciones relevantes a lo largo de su historia. A demás se indican algunos objetos que pueden ser evaluados dentro de proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma particular se habla de los materiales didácticos multimedia y las características a considerar para ser evaluados.

4.1. Aportaciones a través del tiempo en el ámbito de la evaluación

A través de los años se han realizado diversas investigaciones sobre el tema de la evaluación. A mediados del siglo XX surgen aportaciones importantes, en las que los intereses de los investigadores giran en torno a diversas dimensiones. Rosales (1990) las resume como sigue:

- a) La utilización como referencia para evaluar, de los objetivos de la enseñanza (R. Tyler, 1949, 1975).
- b) La ampliación del ámbito de la evaluación más allá de los objetivos, previamente determinados (M. Scriven, 1967).
- c) La incidencia en la necesidad de evaluar procesos más que resultados (M. Scriven, 1967; D. Stufflebeam, 1971; M. Parlett y D. Hamilton; 1972; R. E. Stake, 1975; S. Kemmis, 1986; D. L. Stufflebeam, 1971).
- d) La evaluación como acopio de información para que sirva de base a una adopción racional de decisiones. Necesidad de claridad y oportunidad de la información (L. Cronbach, 1963; M. Parlett y D. Hamilton; 1972; R. E. Stake, 1975; S. Kemmis, 1986; D. L. Stufflebeam, 1971).
- e) La utilización de una metodología plural y predominantemente naturalista en la recogida de la información (B. MacDonald, 1971; M. Parlett y D. Hamilton; 1972; E. Eisner, 1985).
- f) Interés de la consideración, dentro del ámbito de la evaluación del contexto en que tiene lugar la enseñanza, de la incidencia sobre las características de la misma (Parlett y D. Hamilton; 1972; E. Eisner, 1985).
- g) Consideración de la evaluación no como una simple recogida de datos, sino como una tarea de enjuiciamiento a partir de los mismos, sobre las características de la enseñanza. Necesidad de terminación de criterios que sirven como puntos de referencia (R. E. Stake, 1975; Joint Committe on Standards for Educational Evaluation, 1981; S. Kemmis, 1986...).

A partir de estos desarrollos, en años recientes han surgido otros autores que, con nuevas propuestas sobre diseños de evaluación (tal es el caso de Pere Marqués, a quien retomaremos más adelante), profundizaron más en su propuesta de evaluación.

4.2. ¿Qué podemos evaluar?

En un principio, en el ámbito escolar, había una tendencia a evaluar sólo aquello que tenía que ver con el aprendizaje de los alumnos, posteriormente esta conceptualización se fue extendiendo a otros objetos de evaluación, como profesores, metodologías, recursos y hasta a la propia institución escolar. Actualmente también ha surgido la necesidad de evaluar materiales didácticos multimedia u otros recursos que necesitan apoyarse en las tecnologías de información y comunicación (TIC's).

A continuación se presenta una breve explicación de los objetos a los que, según Rosales (1990, pp. 30 y 31), con más frecuencia se suele evaluar:

Alumnos

- Las investigaciones sobre el aprendizaje escolar y el desarrollo madurativo, ponen de relieve la insuficiencia de los resultados de carácter intelectual y subrayan la necesidad de evaluación del ámbito actitudinal y de integración socioafectiva.
- Se manifiesta, así mismo, el interés de la evaluación del ámbito psicomotor y de la conducta.
- Dentro del mismo terreno intelectual, se trata de proyectar más sobre las habilidades, las técnicas y las estrategias de conocimiento que sobre el dominio de la información.

Profesor

- Se puede percibir un enriquecimiento paralelo del objeto de la evaluación.
- Tradicionalmente centrado en las características personales, bajo el supuesto de que la manera de ser repercute en la eficacia profesional, a partir de los años sesenta y en función del desarrollo de la psicología conductista y del proceso de tecnificación general en los ámbitos social y laboral, la evaluación del profesor pasa a centrarse en su conducta observable y en sus formas de actuación ante los alumnos. Se asume en este caso que la relación entre actuar en el aula y el aprendizaje de los

alumnos es mas directa y significativa que la relación entre forma de ser personal y eficacia profesional.

- Posteriormente, a partir de los años setenta, con el desarrollo de las investigaciones sobre los procesos mentales del profesor (percepción, juicio decisión...), la evaluación docente asume como un nuevo campo de proyección el pensamiento, considerando que la actuación del profesor aparece fuertemente condicionada por la naturaleza de sus percepciones juicios, teorías y decisiones.

Los recursos didácticos

- Los recursos didácticos son medios materiales ya sea un proyector, libro, texto, video o conceptual como por ejemplo programas de simulación que se utilizan en la enseñanza con la finalidad de facilitar o estimular el aprendizaje. Su evaluación ha progresado desde que se ha puesto interés en el efecto que estos pueden tener en el aprendizaje del alumno, su influencia en el lenguaje, en el desarrollo de habilidades y aprendizajes específicos.

Interacción

El objeto de la evaluación, sin embargo, no podría limitarse a los componentes que se acaban de citar (alumnos, profesor, medios) y otros más, por importantes que resulten. Es necesaria la consideración de todos ellos en su mutua interacción y no sólo en un determinado momento (como si fuéramos capaces de parar el tiempo). La enseñanza constituye un proceso eminentemente complejo que evoluciona de manera dinámica. Por ello, la evaluación de la misma debe asumir la dificultad que implica una consideración simultánea de todos sus componentes y, además, a lo largo de su desarrollo, no sólo en momentos específicos y concretos.

Es necesario advertir, así mismo, que toda actividad didáctica tiene lugar en un determinado contexto, cuyas características interactúan de forma relevante. Este contexto puede entenderse en diferentes niveles:

1. Un nivel próximo a la interacción profesor alumno, representado por el clima de relaciones interindividuales y grupales en el aula.
2. Un nivel de proximidad media, constituida por el clima más amplio de relaciones en el centro o institución escolar.

3. Finalmente, junto con las anteriores, el ámbito sociocultural (político, administrativo, etc.) de la comunidad en la que se desarrollan las actividades de la institución escolar.

La línea de investigación sobre evaluación de programas educativos, vinculada al desarrollo de la evaluación de programas sociales, cuyo origen suele ubicarse alrededor de los años sesenta, deberá asumir progresivamente la complejidad de su objeto.

A manera de síntesis podríamos decir que consta de tres grandes dimensiones (Rosales,1990):

- a) Componentes: aprendizajes del alumno, funciones del profesor, recursos.
- b) Procesos: planificación, desarrollo y resultados.
- c) Contextos: grupal, institucional y social.

Para el caso particular de esta investigación nos centraremos en la evaluación de un recurso didáctico que debe apoyarse en el uso de las TIC`s. Uno de los principales autores acerca del tema es Pere Marqués (2002); retomaremos parte de su propuesta de evaluación, la cual explicaremos en el siguiente subtema.

4.3. Hacia la evaluación de los nuevos recursos didácticos como TIC`s

SEC21 forma parte de los nuevos recursos didácticos que requieren del uso de las TIC`s. Empezaremos por dar algunos conceptos claves que nos ayudarán a reconocer los diferentes tipos de estos recursos según Pere Marqués y Joan Majó (2002). Además, retomaremos mas adelante las ventajas y desventajas del uso de estos materiales, el concepto de evaluación como lo define el propio Pere Marqués, así como algunos parámetros que hay que considerar para saber si el recurso didáctico es de buena calidad o no. Ante este panorama, podremos entonces entrar de lleno al tema, por lo que empezaremos por aclarar lo que es un recurso didáctico multimedia según Pere Marqués y Joan Majó.

Para estos dos autores cualquier material utilizado con una finalidad didáctica, o con el propósito de desarrollar actividades formativas (libro de texto, reportaje sobre el último vuelo espacial a la estación orbital internacional, un programa informático para controlar la asistencia de los alumnos al centro....) constituye lo que llamamos un recurso didáctico. De estos materiales, los que han sido elaborados especialmente para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje (un libro de texto o un programa informático

que permite hacer prácticas de formulación química) se denominan materiales didácticos multimedia, o también medios didácticos. (Marqués, 2002, p.152)

Ahora bien los materiales didácticos multimedia "...son programas informáticos y páginas web interactivas, que incluyen elementos textuales y audiovisuales, y están elaborados específicamente para facilitar determinados aprendizajes. No constituyen por tanto simples pantallas informativas, sino que de manera sistemática guían la actuación de los estudiantes para que realicen determinados aprendizajes. Para ello utilizan diversos recursos didácticos: organizadores previos, preguntas, ejemplos, esquemas, resúmenes, ejercicios prácticos, síntesis..." (Marqués, 2002, p.153). Un material didáctico multimedia esta compuesto por cinco elementos:

1. *Contenidos*. Bases de datos que pueden contener textos, gráficos, sonidos, video, modelos de comportamiento, etc. Hay diversas bases de datos educativos, de mensajes de ayuda, etc.
2. *Entorno audiovisual*. Entorno perceptivo con el que se presenta el material (pantallas, informes impresos, sonido, etc.). Aquí se incluyen: títulos, ventanas, menús, iconos, formularios, barras de estado, fondo, elementos hipertextuales y multimedia, estilo y lenguaje, tipografía, color, composición, etc.
3. *Sistema de navegación*. El sistema de navegación abarca: mapa de navegación, uso on line/off line, metáfora del entorno, posibles itinerarios, etc.
4. *Actividades interactivas*. Las actividades con las que en definitiva aprenden los estudiantes suelen ser más o menos autorizadas. Pueden ser de varios tipos: informativas, preguntas, problemas, exploración, experimentación, etc. En cualquier caso su estructura puede ser lineal, ramificada, tipo entorno (estático, dinámico, programable, instrumental) con mayor o menor grado de libertad.
5. *Otras funciones*. Impresiones de informes, ajuste de parámetros, documentación, sistema de teleformación (puede ser externo).

El entorno audiovisual, la navegación y la interacción que permiten las actividades definen el interface del programa. El mejor interface es el que resulta claro, exige poco esfuerzo de aprendizaje y proporciona un ágil manejo del material.

Los materiales didácticos multimedia son muy diversos y pueden clasificarse según diferentes criterios, como los contenidos, destinatarios, las bases de datos (abiertas o cerradas), el comportamiento (según Talyer: tutor, herramienta, aprendiz), la función en el aprendizaje (según Hooper y Rusbhi: instructiva, reveladora, conjetural, emancipadora),

las bases psicopedagógicas (conductista, constructivista). La interacción que propicia (según Kemmis: reconocitiva, reconstructivista, intuitiva/global, constructivista), la estructura y el grado de control del usuario.

A continuación se presenta una tipología basada en este último criterio, que es la estructura del material y el grado de control del usuario al interactuar con él (ver tabla 4.1):

Tabla 4.1		
TIPOLOGÍA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS MULTIMEDIA		
TIPOLOGÍA		EJEMPLOS
Programas directivos: En general siguen planteamientos conductistas, proponen ejercicios y preguntas a los alumnos y corrigen sus respuestas.	Programas de ejercitación: Se limitan a proponer ejercicios de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas.	- Aprendo a leer (CD) http://www.zetamultimedia.com/ - Matemáticas con Pipo (CD) http://cibal.es
	Programas tutoriales: Presentan contenidos y proponen ejercicios al respecto. Si utilizan técnicas de Inteligencia Artificial para personalizar la autorización según las características de cada estudiante, se denominan tutoriales expertos .	- Autoescuela multimedia (CD) http://www.micronet.es/
Bases de datos: Presentan datos organizados en un entorno estático mediante unos criterios que facilitan su exploración y consulta selectiva para resolver problemas, analizar y relacionar datos, comprobar hipótesis, extraer conclusiones, etc.	Programas tipo libro o cuento: Presenta una narración o una información en un entorno estático	- Living books (CD) http://www.broderbund.com
	Base de datos convencionales: Almacenan la información en ficheros, mapas o gráficos	- El cuerpo humano (CD) http://www.zetamultimedia.com/
	Base de datos expertas: recopilan toda la información existente de un tema concreto y además asesoran al usuario cuando accede buscando determinadas respuestas.	- Enciclopedia Encarta (CD) http://www.microsoft.com/Spain
Simuladores: Presentan modelos dinámicos interactivos con animaciones y los alumnos realizan aprendizajes significativos por descubrimiento al explorarlos, modificarlos y tomar decisiones ante situaciones de difícil acceso en la vida real (pilotar un avión, viajar por la historia a través del tiempo, etc.).	Modelos físicos-matemáticos: Presentan de manera numérica o gráfica una realidad que tiene unas leyes representadas por un sistema de ecuaciones deterministas.	- ¿Cómo funcionan las cosas? (CD) http://www.zetamultimedia.com/
	Entornos sociales: Presentan una realidad regida por unas leyes no del todo deterministas. Se incluyen los juegos de estrategia y de aventura.	- La vuelta al mundo en 80 días (CD) http://www.bcnmultimedia.com
Constructores o talleres creativos: Son entornos programables (con los interfaces convenientes se pueden controlar pequeños robots), que facilitan unos elementos simples con los cuales pueden construir entornos complejos. Los alumnos se convierten en profesores de la computadora.	Constructores específicos: Ponen a disposición de los estudiantes mecanismos de actuación (generalmente en forma de órdenes específicas) que permitan la construcción de determinados entornos, modelos o estructuras.	- LEGO loco (CD) http://www.lego.com/software/ - 3D creador de películas (CD) http://www.microsoft.com/Spain
	Lenguajes de programación: Ofrecen unos "laboratorios simbólicos" en los que se pueden construir un número limitado de entornos. Proporciona a los estudiantes entornos para la exploración y facilita el desarrollo de actividades de programación.	LOGO (CD)

Programas herramienta: Proporcionan un entorno instrumental con el cual se facilita la realización de ciertos trabajos generales de tratamiento de la información: escribir, organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos, etc.	Programas de uso general: Los más utilizados son programas de uso general (procesadores de textos, editores gráficos, hojas de cálculo) que provienen del mundo laboral.	- Kid Pix (CD) http://www.broderbund.com
	Lenguajes y sistemas de autor: Facilitan la elaboración de programas tutoriales a los profesores que no disponen de grandes conocimientos informáticos.	- Neobook (CD) http://www.neossoftware.com/

Los profesores cada vez disponen de más materiales didácticos y recursos educativos para preparar las clases y también para utilizarlos en ellas con el fin de facilitar los aprendizajes de los alumnos, cada vez más diversos, que tienen en las aulas. En este sentido, los programas multimedia (disponibles en las escuelas, centros de recursos, Internet, etc.) tienen un potencial didáctico, ya que su carácter audiovisual resulta atractivo y motivador para los estudiantes, que además pueden conocer inmediatamente los resultados de sus actuaciones ante la computadora y muchas veces incluso pueden configurar los programas según sus intereses o necesidades (niveles de dificultad, itinerarios, tiempo disponible para las respuestas).

No obstante, hay que tener en cuenta que los materiales didácticos multimedia constituyen recursos educativos complementarios, que deben integrarse en el currículum, y cuya eficacia y eficiencia dependerá de que se utilicen de la manera más adecuada (a los objetivos y contenidos que se tratan, a los estudiantes) y en los momentos oportunos. Por tanto, una de las funciones que tienen asignadas los profesores hoy en día, es conocer diversos programas cuyas actividades puedan resultar adecuadas, motivadoras y útiles para aprender sobre su asignatura. Así, en función de la infraestructura informática de que dispongan y de la disponibilidad que tengan los estudiantes para acceder a las computadoras fuera de clase (en horario extraescolar, en casa) y dentro de la misma escuela organizarán algunas sesiones colectivas en el aula informática con estos programas o recomendarán a determinados estudiantes su uso para reforzar o ampliar algunos aprendizajes.

Ahora se enunciarán algunas de las ventajas y desventajas del uso de materiales multimedia educativos según Pere Marqués (2001) y que proporcionan información necesaria y pertinente para darnos cuenta tanto de las aportaciones positivas como de las negativas que estos pudieran tener e incluso la influencia que existe en el proceso de enseñanza -aprendizaje del alumno así como en la formación del profesor (ver tabla 4.2):

Tabla 4.2. Ventajas e inconvenientes del uso de materiales multimedia.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<i>Interés. Motivación.</i> La motivación es uno de los motores del aprendizaje, hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más.	<i>Adicción.</i> Un exceso de motivación puede provocar adicción. El profesorado deberá estar atento ante los alumnos que muestren una adicción desmesurada. <i>Distracción.</i> Los alumnos a veces se dedican a jugar en vez de trabajar.
<i>Interacción. Continua actividad intelectual.</i> Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con la computadora y mantienen un alto grado de implicación en el trabajo.	<i>Ansiedad.</i> La continua interacción con la computadora puede provocar ansiedad en los estudiantes.
<i>Los alumnos a menudo aprenden con menos tiempo.</i> Este aspecto tiene especial relevancia en el caso del <i>training</i> empresarial, sobre todo cuando el personal es apartado de su trabajo productivo en una empresa para reciclarse.	<i>Aprendizajes incompletos y superficiales.</i> La libre interacción de los alumnos con estos materiales (no siempre de calidad) a menudo proporciona aprendizajes incompletos de la realidad simplista y poco profunda.
<i>Desarrollo de la iniciativa.</i> Se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas de la computadora a sus acciones. Se promueve un trabajo autónomo riguroso y metódico.	<i>Diálogos muy rígidos.</i> Los materiales didácticos exigen la formalización previa de la materia que se pretende enseñar y que el autor haya previsto los caminos y diálogos que los alumnos seguirían en su proceso de descubrimiento de la materia. El diálogo profesor-alumno es más abierto y rico.
<i>Aprendizaje a partir de errores.</i> El <i>feed back</i> inmediato a las respuestas y a las acciones de los usuarios permite a los estudiantes conocer sus errores justo en el momento en que se producen y generalmente el programa les ofrece la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos.	<i>Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.</i> Los estudiantes pueden centrarse en la tarea que les plantea el programa en un sentido demasiado estrecho y buscar estrategias para cumplir con el mínimo esfuerzo mental, ignorando las posibilidades de estudio que les ofrece el programa.
<i>Facilitan la evaluación y control. Liberan al profesor de trabajos repetitivos.</i> Las computadoras proporcionan informes de seguimiento y control.	
<i>Alto grado de interdisciplinariedad.</i> La computadora, debido a su versatilidad y gran capacidad de almacenamiento, permite realizar muy diversos tipos de tratamiento a una información muy amplia y variada.	<i>Desfases respecto a otras actividades.</i> El uso de los programas didácticos puede producir desfases inconvenientes con los demás trabajos del aula, especialmente cuando abordan aspectos parciales de una materia y difieren en la forma de presentación y profundidad de los contenidos respecto al tratamiento que se ha dado a otras actividades.
<i>Individualización.</i> Estos materiales individualizan el trabajo de los alumnos, ya que la computadora puede adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo. Resultan útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden autocontrolar su trabajo.	<i>Aislamiento.</i> Los materiales didácticos multimedia permiten al alumno aprender solo, hasta le anima a hacerlo, pero este trabajo individual, en exceso, puede acarrear problemas de sociabilidad.
<i>Actividades cooperativas.</i> La computadora propicia el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad. El trabajo en grupo estimula a sus componentes y hace que discutan sobre la mejor solución para un problema, critiquen, se comuniquen los descubrimientos.	<i>Dependencia de los demás.</i> En general conviene hacer grupos estables (donde los alumnos ya se conozcan) pero flexibles (para ir variando) y no conviene los grupos numerosos, ya que algunos estudiantes se podrían convertir en espectadores de los trabajos de los otros.
<i>Contacto con las nuevas tecnologías.</i> Estos materiales proporcionan a los alumnos y profesores un contacto con las TIC, generador de experiencias y aprendizajes. Contribuyen a facilitar la necesaria alfabetización informática y audiovisual.	<i>Cansancio visual y otros problemas.</i> Un exceso de tiempo trabajando ante la computadora o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.
<i>Proporcionan información.</i> Los CD- ROM o al acceder a bases de datos a través de Internet pueden proporcionar todo tipo de información multimedia e hipertextual.	<i>Visión parcial de la realidad.</i> Los programas presentan una visión particular de la realidad, no la realidad tal como es.

<p><i>Proporcionan entornos de aprendizaje e instrumentos para el proceso de la información.</i> Incluyendo buenos gráficos dinámicos, simulaciones, entorno heurístico de aprendizaje.</p>	<p><i>Falta de conocimientos de los lenguajes.</i> A veces los alumnos no conocen adecuadamente los lenguajes (audiovisuales, hipertextual, etc.) en los que se presentan las actividades informáticas, lo que dificulta o impide su aprovechamiento.</p>
<p><i>Pueden abaratar los costes de formación.</i> (Especialmente en los casos de <i>training</i> empresarial) ya que al realizar la formación en los mismo lugares de trabajo se eliminan costes de desplazamiento.</p>	<p><i>La formación del profesorado supone un coste añadido.</i></p>
<p><i>En la enseñanza a distancia.</i> La posibilidad de que los alumnos trabajen ante su computadora con materiales interactivos de autoaprendizaje proporciona una gran flexibilidad en los horarios de estudio y una descentralización geográfica de la información.</p>	<p><i>Control de calidad suficiente.</i> Los materiales para la autoformación y los entornos de teleformación en general no siempre tienen los adecuados controles de calidad.</p>
<p><i>La Educación especial:</i> Muchas formas de disminución física y psíquica limitan las posibilidades de comunicación y el acceso a la información; en muchos de estos casos la computadora puede abrir caminos alternativos que resuelven estas limitaciones.</p>	

4.4. La Evaluación de los Materiales Didácticos Multimedia

“Para decidirse a utilizar un determinado programa o material multimedia en un contexto educativo, uno de los principales aspectos a considerar será su *calidad*, y para determinar la calidad de un material hay que evaluarlo. *Evaluar* significa estimar en qué medida el elemento evaluado tiene las características que se consideran deseables y que han sido especificadas a partir de la consideración de unos *criterios* previamente establecidos. Por lo tanto toda evaluación exige observar, medir y juzgar. (Marqués, 2002, p. 165).

Toda evaluación tiene una intención y es dirigida a una población específica: profesores, padres de familia, alumnos, por mencionar algunos y, según las necesidades de la población a la que se dirige, serán tomadas las decisiones más convenientes. En el caso de los materiales didácticos se puede realizar una evaluación con la intención de identificar cuáles tienen mayor información sobre un tema, cuáles son mejores desde un punto de vista técnico y los más adecuados para cierto tipo de población, todo esto es considerado a partir de algunos criterios de calidad que pueden identificarse en los materiales didácticos a evaluar.

Los buenos materiales multimedia formativos resultan eficaces (facilitan el logro de sus objetivos), y ello es debido, supuesto un buen uso por parte de los estudiantes y profesores, a una serie de características que atienden a diversos aspectos funcionales, técnicos y pedagógicos. (Marqués, 2002, p. 166).

Para Pere Marques es importante tomar en cuenta tres aspectos al momento de querer evaluar un material multimedia (un CD didáctico, un multimedia educativo on-line, etc.), estos aspectos son:

- Funcionales: que ayudará a evaluar la eficacia didáctica, la relevancia de los contenidos y servicios, facilidad de uso, documentación o guía de uso entre otros criterios.
- Pedagógicos: este aspecto considera evaluar los objetivos, si el material es adecuado para los destinatarios, si fomenta la iniciativa y el autoaprendizaje, etc.
- Técnicos: Que considera criterios como el diseño del material, la calidad estética de sus elementos (títulos, barra de estado, fondos, color, etc.), la estructura de la información, los sistemas de navegación entre otros.

Para cada uno de estos aspectos existen criterios de calidad que hay que considerar para hacer de la evaluación un proceso confiable y viable. Posteriormente los retomaremos cuando llegemos al tema de la metodología.

4.5. Las páginas web de interés educativo

Un espacio Web concretamente tiene como propósitos: dar e instruir información sobre distintos temas, así como distribuir materiales. Sin embargo, es importante saber distinguir que existen páginas web que tienen una utilidad clara en algún ámbito del mundo educativo, por ello Pere Marqués las nombra *webs educativos* (o materiales didácticos multimedia on-line). Ahora bien, se pueden clasificar las páginas web de interés educativo en los siguientes tipos:

Tiendas virtuales. Punto de venta y/o distribución gratuita de todo tipo de materiales didácticos y recursos complementarios. Ejemplo: Librería Amazon <http://www.amazon.com>

Entornos autorizados de teleformación. Ofrecen asesoramiento, clases autorizadas, cursos y hasta carreras completas, como las “universidades virtuales”. Cuentan con un sistema de teleformación que permite el desarrollo de un amplio tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje: clases virtuales, tutorías personalizadas, etc. Ejemplo: Cátedra UNESCO de ecuación a distancia <http://www.uned.es/catedraunesco>

Publicaciones electrónicas. Páginas web que suponen la edición de un material sobre un tema determinado o de una publicación periódica. En este rubro encontramos dos diferentes tipos de publicaciones electrónicas:

- a) *Materiales didácticos on-line.* Diseñados para Internet con una intencionalidad instructiva: documentos informativos, ejercicios, simuladores y otros entornos específicos de aprendizaje, navegadores, etc. Ejemplos: Integral (Jordi lagares) <http://www.xtec.es/~jlagares>
- b) *Webs temáticos.* No tienen intencionalidad instructiva (como los materiales didácticos *on-line*), pero proporcionan información sobre determinadas temáticas que puede resultar valiosa y de interés educativo para algunos colectivos. La mayor parte de webs de este tipo presentan informaciones muy específicas. Ejemplo: Web de tecnología educativa <http://www.dewey.uab.es/pmarques>

Webs de presentación. Presentan ante el mundo de la persona o empresa editora de la página. Además suelen proporcionar una serie de servicios a los miembros del colectivo o personas interesadas: información de las actividades que realiza el titular de la página, acceso a webs temáticos. En este rubro podemos distinguir tres tipos de webs de presentación:

- a) *Prensa electrónica.* Revistas de información general y especializadas, periódicos. Ejemplo: Web de Manuel Area: <http://webpages.ull.es/users/manarea>.
- b) *Webs de centros educativos.* Suelen incluir informaciones generales sobre su funcionamiento, sus actividades y también páginas realizadas en las diversas clases y cursos. Ejemplo: Colegio Irabia: <http://www.irabia.org>
- c) *Redes de escuelas.* Webs entendidos como un servicio (tipo Internet) para un conjunto de escuelas donde profesores, alumnos y padres tienen un lugar de encuentro y se difunden sus actividades. Normalmente son espacios protegidos que requieren disponer de un *password* para entrar en ellos. Ejemplo: European schoolnet <http://www.en.eun.org/eun.org2/eun/en/>

Centros de recursos, bibliotecas y buscadores. Son espacios que facilitan la localización de libros, artículos, documentos, etc. Deben disponer de unos índices muy completos y bien estructurados (índices temáticos, por autores, por área geográfica, etc.) y un potente motor de búsqueda.

Entornos de comunicación interpersonal. El propósito de estos espacios webs es poner en contacto a personas que tengan determinados intereses comunes, de manera que puedan intercambiar informaciones, realizar debates, etc. Para ello suelen integrar listas de distribución, *chats*, servicios de transmisión de ficheros, etc.

Portales. Pretenden ofrecer todo tipo de servicios. Su objetivo es recibir muchas visitas al día, lo que les permite cotizar la publicidad que insertan en sus páginas.

La utilización de algunas de las páginas elegidas (entre las mencionadas), por parte de los estudiantes, puede llevarse a cabo mediante el desarrollo de actividades de aprendizaje que requieran acceder a ellas. Su función será motivar, constituir una fuente de información básica y proveerse de imágenes, entre otras cosas.

El profesorado puede localizar múltiples páginas web de interés educativo en Internet con la ayuda de los buscadores, los portales educativos, las revistas y las listas telemáticas especializadas en educación. La utilización de páginas web como recurso educativo, si se dispone de una infraestructura tecnológica adecuada, proporciona múltiples ventajas, pero también tiene sus limitaciones. En la siguiente tabla se presentan algunos de los principales “pros” y “contras” mencionadas por Majo y Marqués (2003) (ver tabla 4.4).

Tabla 4.4	
VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL USO EDUCATIVO DE PÁGINAS WEB	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
<p><i>Acceso a mucha información.</i> Internet proporciona acceso a mucha información de todo tipo: lúdica, noticias, formativa, profesional, etc.</p> <p>Generalmente se presenta en forma multimedia e hipertextual, incluyendo buenos gráficos dinámicos, simulaciones y entornos heurísticos de aprendizaje.</p>	<p><i>Visión parcial de la realidad.</i> Internet presenta una visión muy variada, pero parcial de la realidad.</p> <p><i>Informaciones falsas y obsoletas.</i> En Internet hay muchas informaciones falsas y anticuadas.</p> <p><i>Falta de conocimiento de los lenguajes.</i> A veces los alumnos no conocen adecuadamente los lenguajes (audiovisual, hipertextual) en los que se presentan las páginas web, lo que dificulta su aprovechamiento.</p>
<p><i>Fuente de recursos educativos.</i> De todo tipo (unidades didácticas, ejercicios interactivos, información).</p> <p>Además resulta fácil la captura de los textos y los elementos multimedia, que pueden utilizarse para la realización de múltiples trabajos.</p>	<p><i>Búsqueda del mínimo esfuerzo.</i> A veces los estudiantes hacen trabajos que son simples copias de la información que han encontrado en Internet.</p> <p><i>Pocos contenidos españoles mexicanos.</i> En Internet (un 80% son americanos).</p>
<p><i>Acceso a canales de comunicación e intercambio.</i> Algunas páginas web permiten acceder a chats y foros diversos que pueden tener interés formativo para las distintas asignaturas.</p>	<p><i>Diálogos rígidos.</i> Condicionados por el espacio donde se escriben y por tiempo disponible.</p> <p><i>Incumplimiento de “netiquette”.</i> No siempre se cumplen las reglas establecidas para la comunicación telemática.</p>

<p><i>Interés, motivación.</i> La variedad y riqueza de la información disponible en Internet, la navegación libre por sus páginas, su carácter multimedia, etc, son factores que resultan motivadores para los estudiantes.</p>	<p><i>Distracción.</i> Esta libertad de navegación y la posibilidad de acceder a contenidos (no siempre educativos) sin duda distrae muchas veces del trabajo principal. <i>Adicción.</i> Los padres y profesores deberán estar atentos ante alumnos que muestren una adicción desmesurada a navegar por Internet.</p>
<p><i>Prácticas de búsqueda y selección de información.</i> La consulta de páginas web en Internet proporciona experiencia en la búsqueda, valoración y selección de información.</p>	<p><i>Pérdida de tiempo.</i> Muchas veces se pierde mucho tiempo buscando la información que se necesita: distracciones, falta de método en la búsqueda, exceso de información disponible, etc.</p>
<p><i>Interacción. Continua actividad intelectual.</i> Los estudiantes están permanentemente activos al navegar por Internet buscando información y mantienen un alto grado de implicación en el trabajo. La libertad al navegar y la interactividad de las páginas web mantienen su atención.</p>	<p><i>Ansiedad.</i> La búsqueda de información en Internet para la realización un trabajo también puede provocar ansiedad a algunos estudiantes.</p>
<p><i>Desarrollo de la iniciativa.</i> La libertad de movimiento al buscar, consultar y seleccionar información en Internet propicia el desarrollo de su iniciativa.</p>	<p><i>Problemas con las computadoras.</i> A veces los alumnos desconfiguran o contaminan con virus las computadoras.</p>
<p><i>Alto grado de interdiscipliniedad.</i> Las tareas educativas realizadas a partir de la búsqueda y consulta de información en Internet permiten obtener un alto grado de interdiscipliniedad debido a la gran cantidad y variedad de información disponible y a su fácil acceso a través de los enlaces hipertextuales y buscadores.</p>	<p><i>Dispersión.</i> La gran cantidad de información de todo tipo en Internet puede dispersar con facilidad a los estudiantes, alejándolos de los aspectos más importantes.</p>
<p><i>Individualización.</i> El trabajo con páginas web individualizan el trabajo de los alumnos, ya que cada uno puede buscar y consultar lo que le interese en función de sus conocimientos previos y de sus intereses.</p>	<p><i>Aislamiento.</i> Internet permite que los estudiantes trabajen y aprendan solos, pero un trabajo individual, en exceso, puede acarrear a lo largo problemas de sociabilidad.</p>
<p><i>Contacto con las nuevas tecnologías.</i> Trabajar con páginas web proporciona a los alumnos y a los profesores un contacto con las TIC que contribuye a facilitar la necesaria alfabetización tecnológica.</p>	<p><i>Cansancio visual y otros problemas.</i> Un exceso de tiempo trabajando ante la computadora o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.</p>
<p><i>Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula.</i> Es un nuevo recurso educativo lleno de posibilidades.</p>	

CAPITULO V. Metodología.

En el presente capítulo se presentará la metodología con la que se realizó la evaluación del proyecto educativo SEC21, se representan las categorías consideradas para dicha evaluación, así como instrumentos, materiales y técnicas que consideramos pertinentes para llevar a cabo la recolección de datos, a demás se describe la población y el escenario con el cual se trabajó.

5.1. Diseño de evaluación.

Esta evaluación se basa en la siguiente definición:

Evaluar es un proceso sistemático que valora el grado en que los medios, recursos y procedimientos permiten el logro de las finalidades y metas. (García, 1975)

El **objetivo** es verificar la congruencia de los principios del proyecto educativo y analizar documentalmente de qué manera apoya el proyecto en la materia de historia a la Reforma de Educación Secundaria (RES).

5.2. Categorías de análisis.

Para la evaluación hemos considerado dos tipos de categorías: las iniciales que se refieren a las propuestas por Joan Majó y Pere Marqués (2002), que considera aspectos pedagógicos, aspectos técnicos y aspectos funcionales.

Las segundas que surgieron a través de la aplicación del instrumento y análisis del mismo (cuestionarios aplicados a profesores).

1. Categorías iniciales de evaluación:

a) *Aspectos pedagógicos.* Estos aspectos toman en cuenta las siguientes subcategorías:

- *Especificación de los objetivos.* Especificar claramente a los usuarios los objetivos educativos que se pretende alcanzar, para que sepan con claridad lo que se espera que aprendan en cada unidad.
- *Capacidad de motivación, atractivo.* Los materiales deben resultar atractivos para sus usuarios. También deberán resultar atractivos para los profesores, que generalmente serán sus prescriptores.

- *Adecuación a los destinatarios.* Tendrán en cuenta las características de los estudiantes a los que van dirigidos. Esta adecuación se manifestara en los siguientes ámbitos:
 - ~ Contenidos. Extensión, estructura y profundidad que sean de su interés.
 - ~ Actividades. Tipo de interacción, duración, motivación, etc.
 - ~ Servicios de apoyo que ofuscan a los destinatarios
 - ~ Entorno de comunicación. Pantallas, sistema y mapa de navegación.
- *Recursos para la búsqueda y proceso de la información.* Conviene que los materiales faciliten instrumentos que promuevan diversos accesos a variadas fuentes de información y el proceso de los datos obtenidos.
- *Potencialidad de los recursos didácticos:*
 - ~ Diversos tipos de actividades que permitan diversas formas de acercamiento al conocimiento y su aplicación.
 - ~ Organizadores previos al introducir los temas, ejemplo: síntesis, resúmenes y esquemas.
 - ~ Diversos códigos comunicativos. Verbales e icónicos.
 - ~ Preguntas y ejercicios para orientar la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes.

b) Aspectos técnicos: que abarca las siguientes subcategorías:

- *Calidad del entorno audiovisual:*
 - ~Presentación atractiva y correcta.
 - ~Diseño claro y atractivo de las pantallas.
 - ~Calidad técnica y estética en sus elementos: títulos, barra de estado, fondos, color, etc.
- *Calidad y estructura de los contenidos:*
 - ~Información correcta en extensión y rigor científico.
 - ~Buena estructuración de la información.
 - ~Fragmentación adecuada.
 - ~Textos sin faltas de ortografía y con frases bien construidas.
 - ~Ausencias de discriminaciones y mensajes negativos o tendenciosos.
- *Interacción:*
 - ~Tipos de diálogos. Gestión de preguntas, respuestas y acciones.
 - ~Análisis de respuestas avanzadas.

- *Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuadas.* El material debe visualizarse bien en los distintos navegadores, presentar una adecuada velocidad de respuesta a las acciones de los usuarios al mostrar informaciones, videos, animaciones, etc.

c) *Aspectos funcionales:* que engloba las siguientes subcategorías:

- *Facilidad de uso.* Los materiales deben resultar agradables, fáciles de usar y autoexplicativos, de manera que los usuarios puedan utilizarlos inmediatamente, y descubran su dinámica y sus posibilidades sin tener que realizar una exhaustiva lectura de los manuales y largas tareas previas de configuración.
- *Múltiples enlaces externos.* Proporcionar a los usuarios múltiples enlaces externos relacionados con su temática.
- *Funcionalidad de la documentación o guía de uso.* Para que el material sea útil para el usuario, conviene lo siguiente:
 - ~ Ficha de resumen, con las características básicas del material.
 - ~ El manual de usuario.
 - ~ Guía didáctica o guía de estudio con sugerencias didácticas y ejemplos de utilización.
- *Créditos.* Indican claramente la fecha de su última actualización, los autores y los editores o patrocinadores.
- *Ausencia de publicidad.* Si tiene publicidad debe ser mínima y no debe interferir significativamente en el uso del material.

5.3 Técnicas e instrumentos utilizados

Técnicas:

- *Observación:* donde se realizó un examen atento sobre el diseño instruccional del proyecto SEC21, pues nuestro objeto de estudio es de orden material. El objetivo es verificar la congruencia de los principios del proyecto educativo y tener un mayor conocimiento a través de los datos que se obtengan. Los datos obtenidos se registraron en las guías de observaciones pues es el principal instrumento en donde nos apoyamos para llevar a cabo la observación.
- *Mapeo,* el propósito central de realizar los mapeos con cada una de las secuencias didácticas inversas en la unidad didáctica analizada era para tener una mejor organización de la información y así tener acceso a ésta de una

manera más sencilla.

Instrumentos:

- Cuestionario para profesores: que consta de II apartados (Ver anexo 1):
 - I. Datos personales; en este apartado se obtienen datos personales y el nivel de estudios obtenidos por los usuarios.
 - II. En el segundo apartado se plantean preguntas tanto abiertas como cerradas a partir de las cuales obtendremos información relevante sobre la utilidad y calidad del proyecto SEC21.
- Guía de observación: Esta conformada por II apartados (Ver anexo 2):
 - I. En el primer apartado se cataloga el tipo de recurso que se esta evaluando, así como la estructura pedagógica y las estrategias didácticas que se utilizan.
 - II. El segundo apartado esta constituido por tres tablas que contienen subcategorías específicas que nos ayudarán a evaluar los aspectos funcionales, técnicos y psicopedagógicos del software.

5.4. Sujetos

Se trabajó con profesores que imparten la materia de historia en cinco escuelas secundarias del Distrito Federal equipadas con el proyecto SEC21 y que voluntariamente accedieron a participar en la evaluación y que han trabajado con la unidad temática *Vida cotidiana*, la cual cuenta con cuatro subtemas: Las noches de la Ciudad de México y el alumbrado público; Situación de las mujeres en la Colonia; Normas y vidas en común; y Por las calles de la Nueva España.

El número total de profesores participantes en un principio fue de 10, sin embargo, por cuestiones diversas, ajenas a nuestro equipo, sólo se trabajó con nueve. A continuación haremos una descripción de cada uno de estos profesores:

Docente 1. Docente de sexo femenino. Imparte clase en el turno matutino en tercer grado de secundaria. Su grado máximo de estudio es Licenciatura. Es egresada y titulada de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros. Cuenta con tres años de experiencia laboral y de antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases. Su contratación es como interina.

Docente 2. Docente de sexo femenino. Imparte clases en el turno matutino en el segundo grado de secundaria. Su grado máximo de estudios es Licenciatura en Historia. Cuenta

con 29 años de experiencia laboral y 19 años de antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases. Su contratación es de base.

Docente 3. Docente de sexo masculino. Imparte clases en el turno matutino en segundo grado de secundaria. Su grado máximo de estudios es Licenciatura en Ciencias Sociales; no cuenta con título. Tiene, además, estudios en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros. Su experiencia laboral y antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases es de 7 años. Su contratación es de base.

Docente 4. Docente de sexo femenino. Imparte clases en el turno vespertino en el tercer grado de secundaria. Además, imparte la asignatura Aprender a aprender. Su grado máximo de estudios es Licenciatura en Ciencias Sociales; cuenta únicamente con carta de pasante. Su experiencia laboral y antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases es de 6 años. Su contratación es de base.

Docente 5. Docente de sexo femenino. Imparte clases en el turno matutino en el tercer grado de secundaria. Cuenta con dos licenciaturas: en Historia, en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros; y en Educación Básica, en la Universidad Pedagógica Nacional. Su experiencia laboral es de 22 años y tiene 11 de antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases. Su contratación es de base.

Docente 6. Docente del sexo masculino. Imparte clases en el turno matutino en el segundo grado de secundaria. Su grado máximo de estudios es Licenciatura en Historia, en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros. Su experiencia como profesor es de 20 años, con una antigüedad de 15 años en la escuela donde actualmente imparte clases. Su contratación es de base.

Docente 7. Docente de sexo masculino. Imparte clases en el turno vespertino en el segundo grado de secundaria. Su grado máximo de estudios es Licenciatura en Educación, en la Universidad Pedagógica Veracruzana. Cuenta sólo con carta de pasante. Tiene una experiencia como profesor de 5 años y 4 de antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases. Su tipo de contratación es como interina.

Docente 8. Docente de sexo femenino. Imparte clases en el turno matutino en el tercer grado de secundaria. Su grado máximo de estudios es Licenciatura en Historia, en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros. Cuenta con un diplomado en juventud y comunidad en la UAM. Como docente imparte, además, la asignatura de Aprender a aprender. Su experiencia laboral y antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases es de un año. Su tipo de contratación es como interina.

Docente 9. Docente de sexo masculino. Imparte clases en el turno vespertino en el tercer grado de secundaria. Su grado máximo de estudios es Licenciatura en Derecho, titulado en la UNAM. Además de impartir la asignatura de Historia imparte Formación Cívica y Ética. Cuenta con 24 años de experiencia laboral y tiene 14 años de antigüedad en la escuela donde actualmente imparte clases. Su tipo de contratación es de base.

Las características de los profesores que trabajan con el proyecto SEC21 en la materia de historia son diversas, en el presente cuadro se presentan de forma grafica la información recabada a partir del los cuestionarios aplicados.

Docente	Sexo	Turno	Grados que imparte	Grado máximo de estudios	Titulado / Pasante.	Antigüedad en la escuela	Años como docente.	Tipo de contratación
1	F	Mat.	3er.	Licenciatura en educación	Titulado	3	3	Interinato.
2	F	Mat.	2do.	Licenciatura en historia.	Titulado	19	29	Base.
3	M	Mat.	2do.	Licenciatura en ciencias sociales.	Pasante	7	7	Base.
4	F	Ves.	3er.	Licenciatura en ciencias sociales.	Pasante	6	6	Base.
5	F	Mat.	3er.	Licenciatura en historia y Licenciatura en educación básica.	Titulado	11	22	Base.
6	M	Mat.	2do.	Licenciatura en historia.	Titulado	15	20	Base.
7	M	Ves.	2do.	Licenciatura en educación.	Pasante	4	5	Interinato.
8	F	Mat.	3er.	Licenciatura en historia.	Titulado	1	1	Interinato.
9	M	Ves.	3er	Licenciatura en derecho.	Titulado	14	24	Base.

5.5. Materiales

- Mapa de navegación del sitio web “www.e21.ilce.edu.mx”.
- Principios u objetivos bajo los cuales se basa el proyecto educativo SEC21.
- Secuencias didácticas inmersas en la unidad didáctica.
- Computadoras con Internet (esto para poder acceder a la página web de SEC21).

5.6. Escenario

Al estar hablando de SEC21, utilizaremos un escenario de tipo virtual: Página de SEC 21 <http://e21.ilce.edu.mx/web/home>. La cual contiene la unidad temática *Vida cotidiana* del

proyecto SEC21 para la materia de historia, como auxiliar para el análisis de dicho proyecto. Esta secuencia se eligió por ser una de las primeras que se realizaron para el Proyecto SEC21 en la materia de historia, además de ser una secuencia que funciona como modelo para capacitar en el uso de este material a los profesores que emplean SEC21.

5.7. Tipo de análisis realizado.

Acorde con nuestros objetivos y tipo de estudio, se llegó a la conclusión de que el análisis de la información debería tener un carácter mayormente cualitativo, sin descartar en algún momento datos de carácter cuantitativo.

Es de corte cualitativo ya que es un proceso de organización, reducción y representación de la información en unidades, que nos facilita la descripción y la comprensión de la realidad evaluada; el análisis cuantitativo se emplea para estudiar los datos obtenidos por los profesores.

Para la parte cualitativa se realizó un mapeo a partir de la información obtenida de la guía de observación para poder realizar un mejor análisis de la información. Una vez realizado el mapeo se realizó una triangulación que proporciona una visión holística múltiple y sumamente enriquecedora.

El análisis cuantitativo se realizó a través de gráficas y cuadros estadísticos donde se muestran las frecuencias y porcentajes obtenidos en los datos que hacen referencia a los datos personales y nivel de estudios de los usuarios (profesores) para tener un panorama más amplio y de este modo contrastar dicha información con la de carácter cualitativo.

A partir de los resultados obtenidos, conocimos las fortalezas y limitantes del material didáctico por lo cual se realizó una serie de recomendaciones para apoyar el mejoramiento y perfeccionamiento del proyecto educativo SEC21 en la materia de historia.

Partiendo del análisis se realizó un informe con los siguientes propósitos:

- 1) Analizar los datos obtenidos a partir de la aplicación de la guía de observación (categorías pedagógicas, técnicas y funcionales) para evaluar la calidad del proyecto SEC21.
- 2) Analizar de qué manera apoya el proyecto educativo SEC21 en la materia de

historia a la Reforma de Educación Secundaria (RES) e Identificar el tipo de recurso educativo al que pertenece el proyecto, según Pere Marqués y Joan Majó.

- 3) Verificar la congruencia de los principios del proyecto educativo SEC21 a partir del análisis de una unidad temática inmersa en la materia de historia y la opinión de los profesores. Además de proporcionar las sugerencias, ventajas e inconvenientes generales del material didáctico multimedia SEC21 en la materia de historia.

Es importante mencionar que el análisis detallado de la información nos permitirá alcanzar cada uno de los objetivos que nos establecimos desde el principio de la investigación.

CAPITULO VI: Análisis de la información.

En ese apartado se el análisis de los datos obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos, análisis que se llevo a cabo a partir de las categorías anteriormente establecidas, y se presenta en dos apartados; el primero que contiene al análisis de secuencias didácticas a partir del llenado de la guía de observación, y el segundo elaborado a partir de la opinión de los usuarios obtenida a partir de la aplicación de los cuestionarios. También se mencionan las ventajas y desventajas que fueron encantadas en el proyecto SEC21. Para cerrar el capítulo se presentan las conclusiones a las cuales llegamos y algunas recomendaciones que consideramos pueden aportar beneficios a dicho proyecto.

6.1 Resultados obtenidos de la guía de observación.

Del análisis realizado a cada una de las secuencias (Normas y vida en común, las noches de la ciudad de México y el alumbrado público, situación de las mujeres en la colonia y por las calles de la nueva España.) que pertenecen a la unidad temática “vida cotidiana”, se obtuvieron los siguientes datos:

SECUENCIA I. NOCHES DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL ALUMBRADO PÚBLICO.

a) Aspectos psicopedagógicos:

- *La especificación de los objetivos* son claros, ya que la redacción permite al usuario saber con claridad lo que el alumno debe aprender, por tal motivo su calidad es excelente.
- *La capacidad de motivación*, es baja, puesto que las actividades propuestas para esta secuencia didáctica no dan pauta para que los alumnos puedan imaginar más allá del tema tratado.
- *La adecuación a los destinatarios*, es correcta puesto que la estructura del tema planteado en la secuencia didáctica es coherente, a demás de que se proponen trabajo tanto individual como en equipo, sin embargo se encontró una limitante, puesto que el mapa de navegación crea una gran confusión en el momento de localizar el tema a estudiar.
- *Recursos de búsqueda y procesos de la información*, es correcta, porque una de las actividades propone la búsqueda de más información dentro de otra página web, además de recurrir a fuentes históricas de primera mano. (ver figura 6.1).

Figura 6.1. Como una actividad de desarrollo se pide que el alumno trabaje con esta fuente histórica, para la secuencia didáctica: “Las noches de la Ciudad de México y el alumbrado público”.

Desarrollo.

Presente a los alumnos *Reglamento formado de orden del Excelentísimo señor Virrey Conde de Revilla Gigedo para... el alumbrado de las calles de México.* (Grupo documental *Bandos*, volumen 15, expediente 60, fojas 158 – 160) así como la transcripción correspondiente.

[Click en la Imagen.](#)

[Abrir: Transcripción.](#)

Grupo documental Bandos, volumen 15, expediente 60, fojas 158.

- *Potencialidad de los recursos didácticos*, es correcta, tiene ciertas actividades como el uso de preguntas y el uso de un formato para trabajar con documentos escritos, pero no propone ejercicios que permitan relacionar los conocimientos previos con los conocimientos que se deben adquirir.

b) *Aspectos técnicos.*

- *Calidad del entorno audiovisual*, es correcta, su presentación y su diseño son sencillos, sin embargo la estética de los títulos, el color, y las imágenes no es muy buena porque en el momento de trabajar con las imágenes, estas no pueden ser manipuladas para ser visualizadas fácilmente.
- *Calidad y estructura de los contenidos*, la información que se presenta esta redactada de forma clara, sin faltas de ortografía y no aparecen mensajes negativos o tendenciosos, con el uso de las fuentes de primera mano, se trabaja con información verídica y confiable, por lo anterior se puede decir que su calidad es correcta.
- *Interacción*, las actividades propuestas en esta secuencia didáctica, no permiten que el alumno llegue a un mayor análisis del tema, puesto que la formulación de las preguntas se limitan a identificar determinada información de las fuentes históricas de primera mano, por tal motivo su calidad es baja.
- *Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuadas*, la calidad es correcta porque las imágenes con las que se propone trabajar en esta secuencia didáctica cuentan con una calidad correcta, es decir, la información contenida en ellas

puede leerse con facilidad, sin embargo no se pueden manipular tan fácilmente pues el zoom es muy exagerado a la hora de querer acercarse un poco más a la imagen.

c) *Aspectos funcionales:*

- *Facilidad de uso*, la calidad es correcta ya que es necesario que los profesores cuenten con una guía de actividades que les permita saber como deben de trabajar con las fuentes históricas de primera mano, pero las instrucciones de las actividades a desarrollar en clase, son claras para los alumnos de secundaria.
- *Múltiples enlaces externos*, en el caso de esta secuencia didáctica únicamente se propone trabajar con una página web externa que esta relacionada con el tema, sin embargo de todas las actividades que se proponen solamente una de ellas considera el trabajar con dicho enlace, por lo anterior la calidad con la que cuenta es baja. (ver figura 6.2).

Figura 6.2. Una de las instrucciones presentada en la secuencia que lleva por nombre *Vida cotidiana* como actividad de apertura.

Secuencia didáctica: Las noches de la Ciudad de México y el alumbrado público

Actividades de apertura:

Pida a los alumnos que consulten la página: <http://www.candiles.org/index.html>

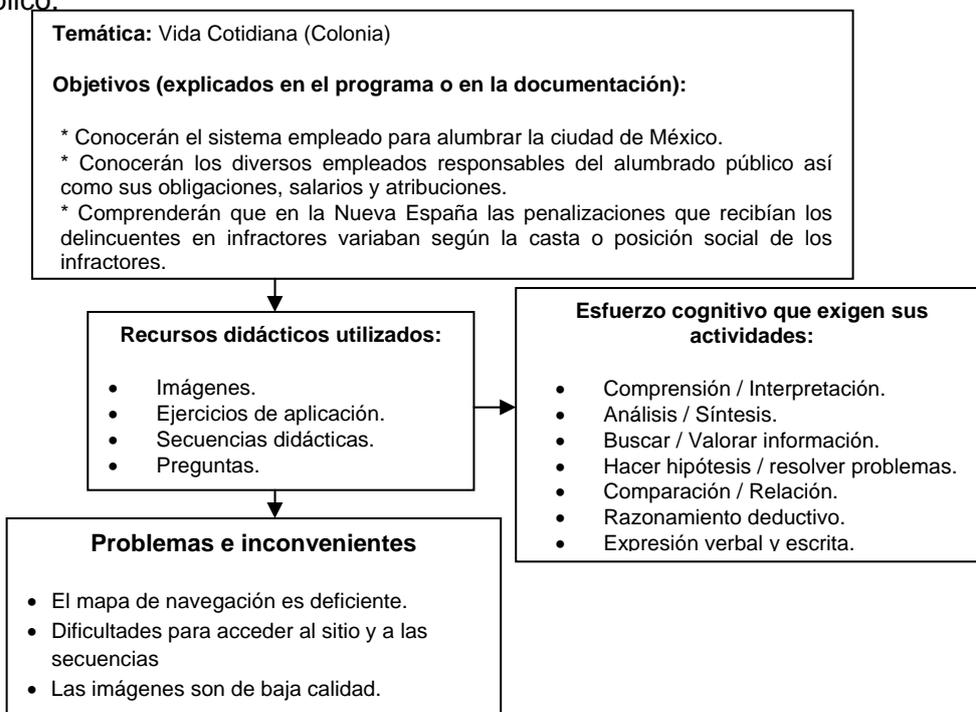
Para conocer la apariencia y funcionamiento de los candiles de aceite empleados para iluminar las calles a finales del siglo XVII.

- *Funcionalidad de la documentación o guía de uso*, la calidad es correcta porque cuenta con una guía didáctica y sugiere el empleo de materiales e información que pueden reafirmar los conocimientos que se adquieren en esta secuencia.
- *Créditos*, su calidad es baja, puesto que en esta secuencia didáctica no aparece la fecha de su última actualización, por tal motivo los usuarios, no podrán determinar si la información presentada es reciente o si ha sufrido modificación alguna.
- *Ausencia de publicidad*, en el caso de esta secuencia, no se observa ningún tipo de publicidad que pueda interferir significativamente en el uso del material, por tal motivo en esta subcategoría su calificación es excelente.

Podemos afirmar que la calidad de la secuencia didáctica en términos generales es buena, en cuanto a los aspectos psicopedagógicos se puede mencionar que son cubiertos con una calidad correcta porque cubre algunas de las subcategorías, pero en otras no es muy buena, por ejemplo la redacción de los objetivos es buena, pero la capacidad de motivación deja mucho que desear; en cuanto a los aspectos técnicos podemos decir que la calidad con la que son cubiertos es correcta, pues la estructura de los contenidos es buena al igual que el entorno visual; por último, en los aspectos funcionales, se presentaron dos grandes desventajas porque no cuenta con una propuesta de enlaces externos que permitan reafirmar los temas que se estudian en la clase y no aparece algún apartado que indique la última fecha de actualización de los contenidos propuestos.

A continuación se presenta un fragmento del mapeo que se realizó partir del análisis de la secuencia didáctica, en el cual se mencionan los objetivos de aprendizaje que deben alcanzar los alumnos al término de dicha secuencia, posteriormente se detallan los recursos didácticos que se sugieren para el desarrollo del tema y el esfuerzo cognitivo que el alumno debe realizar en dichas actividades, por último algunos problemas que pueden presentarse en el desarrollo de la secuencia didáctica. (Ver figura 6.3)

Figura. 6.3 Mapeo de la secuencia didáctica: Noches de la ciudad de México y el alumbrado público.



SECUENCIA II. SITUACIÓN DE LAS MUJERES EN LA COLONIA.

a) Aspectos psicopedagógicos:

- *La especificación de los objetivos*, tienen una calidad alta puesto que la redacción de la mayoría de los objetivos es clara, sin embargo existe un objetivo que tiene una redacción inconclusa, (ver figura 6.4)

Figura 6.4. En esta secuencia el último enunciado forma parte de los objetivos.

Secuencia didáctica: Situación de las mujeres en la Colonia.

Objetivos: Al terminar la presente experiencia los alumnos podrán:

- Analizar el acta de una causa judicial de la colonia.
- La búsqueda y análisis de noticias en periódicos contemporáneos.
- Analizar la situación de algunas mujeres en el periodo colonial y sus relaciones con los hombres y las autoridades de la época.
- Una narración escrita.

- *La capacidad de motivación*, es alta porque en esta secuencia se propone analizar tanto fuentes históricas de primera mano como materiales contemporáneos, como periódicos, revistas, etc., pero a demás proponen actividades para trabajar de forma individual y en grupo.
- *La adecuación a los destinatarios*, es correcta ya que la organización del tema planteado en la secuencia didáctica es pertinente y las actividades planteadas pretenden contrastar el pasado con el presente, de este modo puede llevarlo a un análisis más profundo, pero se encontró una limitante ya que el mapa de navegación no permite localizar de manera rápida y efectiva el tema que se pretende estudiar.
- *Recursos de búsqueda y procesos de la información*, es correcta, porque una de las actividades propone la búsqueda de más información dentro de otra página web, además de recurrir a fuentes históricas de primera mano.
- *Potencialidad de los recursos didácticos*, es correcta, ya que en esta secuencia didáctica se propone llevar a cabo diferentes tipos de actividades que van desde la búsqueda de noticias en periódicos como el análisis de fuentes históricas de primera mano, además de realizar síntesis y resúmenes (Ver figura 6.5)

Figura 6.5. Como parte de la actividad se sugiere a los alumnos que trabajar con periódicos o revistas.

Apertura: Pida a sus alumnos que formen equipos de trabajo para que busquen en periódicos o revistas noticias en las que se relacionen conflictos de cualquier tipo entre particulares, en los que intervengan mujeres.

Deberán localizar las noticias, recortarlas y pegarlas (puede ser de manera digital) en fichas de trabajo, en las que incluirán el nombre de la publicación, la fecha y lugar de publicación. También deberán anotar el resumen del conflicto, sus causas, protagonistas y resolución, de ser el caso.

b) *Aspectos técnicos.*

- *Calidad del entorno audiovisual*, es correcta, pues su presentación y diseño son sencillos y atractivos, pero se debe mejorar en la presentación de títulos y los colores empleados.
- *Calidad y estructura de los contenidos*, se trabaja con información verídica y confiable al hacer uso de fuentes históricas de primera mano, en el caso de las instrucciones estas están redactadas de forma clara, sin faltas de ortografía por lo anterior se puede decir que su calidad es correcta.
- *Interacción*, la calidad es correcta, porque las actividades propuestas en esta secuencia didáctica pretenden que el alumno llegue a un mayor análisis del tema al emplear diversos tipos de estrategias de aprendizaje.
- *Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuadas*, cuentan con una calidad correcta porque las imágenes con las que se propone trabajar en esta secuencia didáctica, son de calidad, pero la velocidad para descargarlas no es óptima.

c) *Aspectos funcionales:*

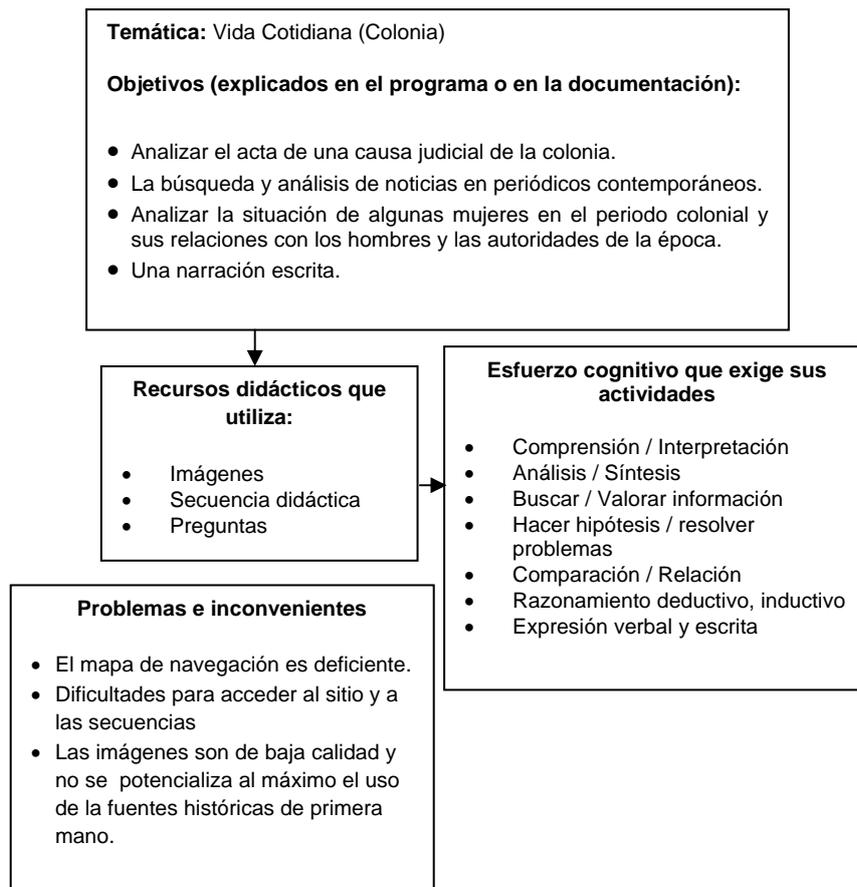
- *Facilidad de uso*, la calidad es alta porque los materiales propuestos para esta secuencia didáctica resultan fáciles de usar, agradables y las instrucciones para realizar las actividades son fáciles de entender.
- *Múltiples enlaces externos*, en el caso de esta secuencia didáctica no se propone trabajar con una página web externa o con algún enlace externo relacionado con el tema a tratar, por este motivo la calidad con la que cuenta es baja.

- *Funcionalidad de la documentación o guía de uso*, la calidad es correcta porque cuenta con una guía didáctica y sugiere el empleo de materiales e información que pueden reafirmar los conocimientos que se adquieren en esta secuencia.
- *Créditos*, esta secuencia didáctica no tiene la fecha de su última actualización, por tal motivo los usuarios, no podrán determinar si la información presentada es reciente o si ha sufrido modificación alguna, por lo cual su calidad es baja.
- *Ausencia de publicidad*, en el caso de esta secuencia, no se observa ningún tipo de publicidad que pueda interferir significativamente en el uso del material, así pues la calidad es excelente.

Por lo anterior podemos decir que la calidad de la secuencia didáctica de manera general es buena, en cuanto a los aspectos psicopedagógicos se puede decir que son cubiertos con una calidad alta, porque cubre cada una de las subcategorías, como la capacidad de motivación y los objetivos que se plantean están redactados de manera clara y con un propósito a cubrir; en cuanto a los aspectos técnicos podemos decir que la calidad con la que son cubiertos es correcta, ya que cuenta con una estructura de los contenidos y el entorno visual es buena, por último en el apartado de aspectos funcionales, se observó que la calidad con la que cuenta es baja debido a que son pocas las propuestas hechas para hacer uso de enlaces externos que reafirmen los temas que se abordan.

A continuación se presenta un fragmento del mapeo creado a partir del análisis de la secuencia didáctica; Situación de las mujeres en la colonia, en el cual se presentan los objetivos de aprendizaje de dicha secuencia, posteriormente se detallan puntualmente los recursos didácticos que se sugieren para el desarrollo de la temática y el esfuerzo cognitivo que el alumno deberá realizar en dichas actividades, para poder alcanzar los objetivos planteados y por último se mencionan algunos problemas que pueden presentarse durante el desarrollo de la secuencia didáctica. (Ver figura 6.6)

Figura 6.6. Mapeo de la secuencia didáctica: Situación de las mujeres en la colonia.



SECUENCIA III. NORMAS Y VIDA EN COMÚN.

a) Aspectos psicopedagógicos:

- *La especificación de los objetivos*, en esta subcategoría se obtuvo una calidad excelente, puesto que la forma en que están redactados los objetivos permite al usuario entender con claridad lo que se espera que el alumno aprenda. (ver figura 6.7)

6. 7. Objetivos planteados en la secuencia didáctica “Normas y vida en común”.

Objetivos:

- Que los alumnos observen una escena de la vida cotidiana en la Cd. de México, en el siglo XVIII.
- Que los alumnos conozcan las condiciones de la esclavitud de los africanos traídos a la Nueva España.
- Que conozcan las medidas que se tomarían para el caso de los ladrones.
- Que reflexionen sobre las medidas preventivas-sanitarias en cuanto a los perros callejeros.

- *La capacidad de motivación*, es alta porque las actividades propuestas para esta secuencia didáctica son variadas y permiten que los alumnos puedan conocer e imaginar más acerca del modo de vida de las personas de aquella época.
- *La adecuación a los destinatarios*, es correcta ya que la estructura de la secuencia didáctica es pertinente y las actividades planteadas sugieren un trabajo tanto individual como en equipo, pero el mapa de navegación causa algunos conflictos porque no es fácil encontrar el tema a estudiar, (ver figura 6.8)
- **Figura 6.8.** Actividad sugerida en la secuencia didáctica; Normas y vida en común.

Apertura

Pida a sus alumnos que formen tres equipos para que cada uno localice.

Dos africanos de color.

Unos perros.

Un ladrón aprehendido por dos personas.



[Ejercicio Multimedia.](#)

- *Recursos de búsqueda y procesos de la información*, la calidad es baja, en esta secuencia se propone recurrir al uso de fuentes históricas de primera mano, pero únicamente se indica acudir a un enlace externo.
- *Potencialidad de los recursos didácticos*, es correcta, porque tiene diferentes actividades como el uso de preguntas y respuestas, trabajo con fuentes históricas de primera mano, se propone que el alumno reflexione y analice a cerca de las normas bajo las cuales vivía la sociedad de aquella época.

b) *Aspectos técnicos.*

- *Calidad del entorno audiovisual*, la calidad es correcta, la presentación y el diseño son buenos, pero las imágenes no tienen una presentación lo suficientemente atractiva y los colores que se emplean no llaman la atención.
- *Calidad y estructura de los contenidos*, la calidad es correcta, puesto que la redacción de la coherente, no aparecen mensajes negativos o tendenciosos y el uso de las fuentes de primera mano es el principal apoyo para trabajar el tema.
- *Interacción*, la calidad es alta, ya que las actividades propuestas en esta secuencia didáctica sugieren el trabajo tanto de forma individual como en equipo para que el alumno llegue a un mayor grado de análisis del tema.
- *Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuadas*, la calidad es correcta porque la imagen propuesta para trabajar en este tema es de buena calidad.

c) *Aspectos funcionales:*

- *Facilidad de uso*, los profesores cuentan con una guía de actividades que les permite saber como deben de trabajar con la imagen que se sugiere utilizar en este tema, con respecto a las instrucciones de las actividades son claras y pueden comprenderse con facilidad, por tal motivo con respecto a esta subcategoría es correcta.
- *Múltiples enlaces externos*, la calidad es baja, en esta secuencia didáctica únicamente se propone trabajar con un enlace externo para investigar algunos conceptos que pudieran no ser comprendidos.
- *Funcionalidad de la documentación o guía de uso*, la calidad es correcta porque cuenta con una guía didáctica y sugiere el empleo de materiales e

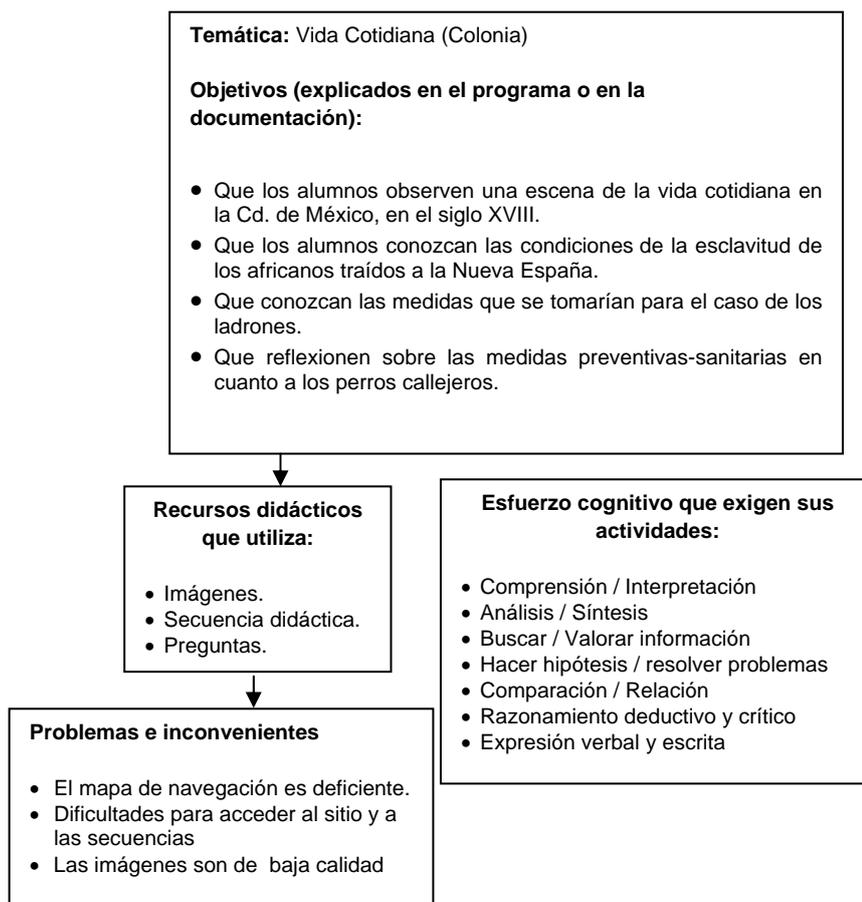
información que pueden reafirmar los conocimientos que se adquieren en esta secuencia.

- *Créditos*, la calidad es baja porque no tiene la fecha de su última actualización, por lo cual los usuarios no pueden comprobar si la información presentada ha sufrido modificación alguna.
- *Ausencia de publicidad*, la calidad es excelente, en esta secuencia no aparece ningún tipo de publicidad que pueda obstruir significativamente con el uso del material.

De forma general se encontró que la calidad de la secuencia didáctica es correcta, con relación a los aspectos psicopedagógicos se puede decir que son cubiertos con una calidad correcta porque los contenidos son adecuados para el tipo de destinatario, y la redacción de los contenidos es excelente, aunque los recursos de búsqueda no son los mejores; en cuanto a los aspectos técnicos podemos afirmar que la calidad con la que son cubiertos es correcta, ya que cuenta con una calidad del entorno visual, así como de los contenidos propuestos en ella y por último en los aspectos funcionales, se presentan nuevamente, al igual que en las dos secuencias anteriores, dos grandes desventajas, la primera es la falta de propuestas para enlaces externos, enlaces que permitan reafirmar los temas estudiados en la clase y el segundo es que no aparece algún apartado que indique la última fecha de actualización de los contenidos propuestos para trabajar con dicha secuencia.

A continuación se presenta un fragmento del mapeo creado a partir del análisis de la secuencia didáctica; Normas y vida en común, en dicho mapeo se presentan los objetivos planteados en esta secuencia, que deberán alcanzar los alumnos, posteriormente se especifican cuidadosamente los recursos didácticos que se sugieren en la secuencia para el desarrollo de la temática, el esfuerzo cognitivo que el alumno deberá alcanzar para poder realizar las actividades propuestas y al final se enseñan algunos problemas que pueden presentarse durante el desarrollo de la secuencia didáctica. (Ver figura 6.9)

Figura 6.9. Mapeo de la secuencia didáctica: Normas y vida en común.



SECUENCIA IV: POR LAS CALLES DE LA NUEVA ESPAÑA.

a) Aspectos psicopedagógicos:

- *La especificación de los objetivos*, la calidad es excelente puesto que los objetivos planteados en esta secuencia son claros, por tal razón permiten que los usuarios conozcan que es lo que el alumno debe aprender.
- *La capacidad de motivación*, es alta debido que las actividades propuestas para esta secuencia didáctica pueden despertar interés a demás el material que se utilizara es un plano antiguo de la Ciudad de México, por lo que conocerá cosas nuevas.
- *La adecuación a los destinatarios*, la calidad es alta porque la secuencia didáctica tiene una estructura adecuada en la cual se proponen actividades individuales, en equipos y en parejas, pero el mapa de navegación crea cierta confusión y no permite que la búsqueda del tema sea sencilla.

Figura 6.10. Actividades sugeridas dentro de la secuencia; Por las calles de la nueva España.

Desarrollo:

A continuación pediremos a los alumnos que desplieguen el vínculo que se ubica en el Zócalo, al lado de la Catedral.

Ahora pídeles que formen equipos o parejas para que analicen el grabado que se despliega con el “Formato para el análisis de grabados.” Y compartan sus análisis con el grupo.

[Abrir: Formato para el análisis de grabados.](#)

Cierre:

Para finalizar pida a los alumnos que naveguen por los demás vínculos incluidos en el mapa sensible, al llegar a la parte de los nombres que abran la transcripción de los nombres de las calles y de edificios, pídeles que contabilicen los edificios de uso eclesiástico, las plazas públicas, los edificios gubernamentales o militares y los puentes mencionados en la fuente.

- *Recursos de búsqueda y procesos de la información*, calidad es baja debido a que en la secuencia didáctica únicamente se trabajara con un plano antiguo de la Ciudad de México, y no se sugiere recurrir al uso de enlaces externos.
- *Potencialidad de los recursos didácticos*, es correcta, ya que no solo se apoya de actividades como el uso de preguntas y respuesta, sino que también proporciona a los alumnos datos curiosos y de interés, como los nombres de las calles y de los edificios.

b) *Aspectos técnicos.*

- *Calidad del entorno audiovisual*, su calidad es correcta debido a que su presentación y diseño son atractivos, sin embargo la estética de los títulos, el color y las imágenes son de mucha calidad porque al trabajar con las imágenes no pueden ser manipuladas para ser visualizadas fácilmente.
- *Calidad y estructura de los contenidos*, su calidad es buena porque la secuencia didáctica en general está redactada de forma clara y los materiales que se utilizan son fuentes de primera mano, es decir, se trabaja con información verídica y confiable.
- *Interacción*, su calidad es excelente, ya que las actividades propuestas en esta secuencia didáctica permiten que el alumno realice un análisis del tema y no solo se limita a emplear preguntas y respuestas sino que las imágenes pueden proporcionar al alumno un mayor conocimiento con respecto al tema que se está trabajando.
- *Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuadas*, las imágenes con las que se trabajara esta secuencia didáctica tienen calidad correcta puesto que la información contenida en ellas puede leerse sin ninguna dificultad y pueden visualizarse claramente.

c) *Aspectos funcionales:*

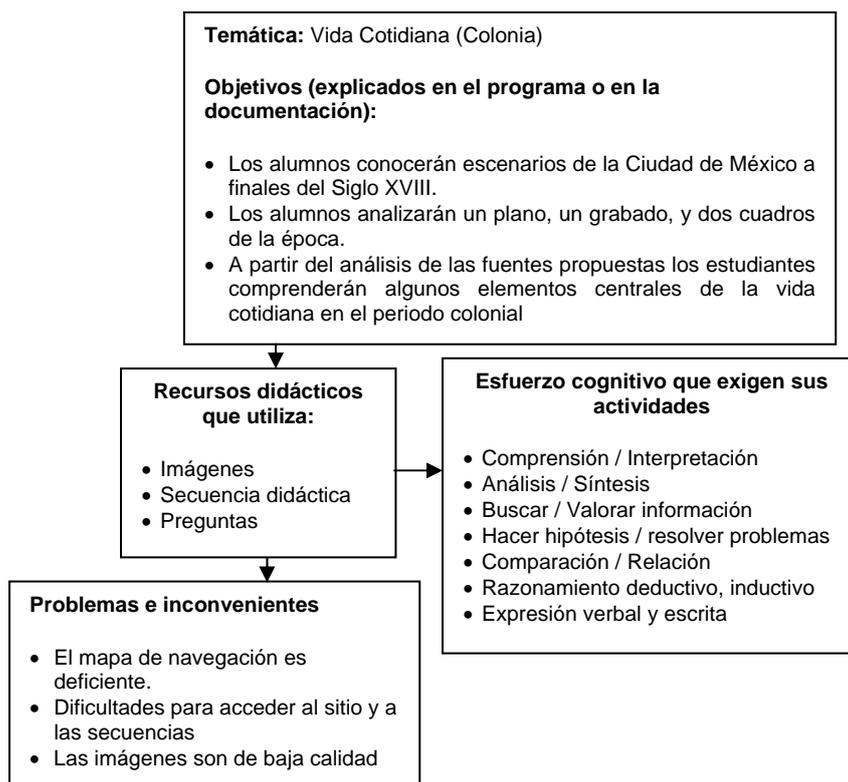
- *Facilidad de uso*, la calidad es excelente, puesto que las instrucciones de las actividades a desarrollar en clase son claras tanto para los alumnos como para los propios profesores, dichas actividades pueden parecer agradables tanto para los alumnos como para los profesores porque son variadas.
- *Múltiples enlaces externos*, la calidad es buena porque en esta secuencia didáctica el plano incluido para trabajar contiene vínculos para que los alumnos naveguen de forma libre y puedan conocer más acerca del tema a tratar.
- *Funcionalidad de la documentación o guía de uso*, la calidad es correcta porque sugiere el empleo de materiales e información que ayudan a reafirmar los conocimientos adquiridos en esta secuencia.
- *Créditos*, su calidad es baja porque esta secuencia didáctica no tiene la fecha de su última actualización por esta razón los no podrán determinar si la información mostrada es reciente.

- *Ausencia de publicidad*, su calidad es excelente porque no se observa ningún tipo de publicidad que pueda interferir en el uso del material.

Podemos percatarnos de que la calidad de la secuencia didáctica en términos generales es buena, en cuanto a los aspectos psicopedagógicos se puede decir que son cubiertos con una calidad buena porque la capacidad de motivación es alta, así como la adecuación a los destinatarios, sin embargo los materiales que se proponen para la realización de las actividades no son lo suficientemente atractivos; en los aspectos técnicos encontramos que la calidad obtenida de este apartado es correcta, porque el entorno visual y la estructura de los contenidos es buena, por ultimo, en los aspectos funcionales, a diferencia de las anteriores se presento una gran ventaja al proponer suficientes enlaces que sirven para apoyar a la reafirmación de los temas y a demás la forma en que es presentada la información, permite que los usuarios puedan manipular de manera simple y sencilla la información.

A continuación se presenta un segmento del mapeo realizado a partir del análisis de la secuencia didáctica; Por las calles de la nueva España, en el se muestran los objetivos de aprendizaje para esta secuencia didáctica, enseguida se mencionan cada uno de los recursos didácticos con que se sugiere trabajar y el esfuerzo cognitivo que los alumnos deberán alcanzar para poder desempeñar las actividades propuestas y finalmente se indican algunos problemas que pueden presentarse durante el desarrollo de la secuencia didáctica. (Ver figura 6.11)

Figura 6.11. Mapeo de la secuencia didáctica: Por las calles de la nueva España.



En el capítulo III se mencionó cada uno de los componentes de la secuencia didáctica así como las características que deben tener, como; el encabezado, los objetivos que deben ser claros, los contenidos que se trabajaron y su carácter científico, los materiales de apoyo en clase, los procedimientos didácticos que se emplearon tales como; las actividades propuestas para el alumno, las actividades que se emplearon para apertura de la clase, las actividades para el desarrollo y las de cierre.

Una vez que revisamos cada una de las secuencias didácticas, podemos decir que en general están estructuradas debidamente pues cubren con las características básicas, en ellas se presentan de forma sencilla y clara la redacción de los objetivos, se presentan actividades para el desarrollo del tema, pero solo en una se presentan las actividades para la apertura de la clase, consideramos que valdría la pena tomar en cuenta este aspecto, porque al emplear en todas las secuencias didácticas este tipo de actividades los alumnos pueden interesarse más en la temática que se va a tratar.

Consideramos que los materiales de apoyo para la clase son prácticamente los mismos en todas las secuencias, solo una de ellas propone el trabajo con revistas y periódicos, y al emplear este tipo de materiales, los alumnos podrían llegar a una comprensión más profunda de la historia a través de la comprensión del presente.

Se deben proponer actividades más variadas, como las presentaciones, investigaciones bibliográficas, la creación de esquemas, lluvia de ideas, debates, etc., para que los alumnos logren adquirir conocimiento a través de diferentes actividades y que no caigan en apatía por realizar el mismo tipo de actividades en todos los temas, podemos ver que en todas las secuencias se proponen actividades similares, tanto para el desarrollo del tema como para el cierre de la clase, por ejemplo para el cierre de la clase de las cuatro secuencias se pide, contestar una serie de preguntas relacionadas con el tema visto en clase o comentar y reflexionar en equipos alguna temática en particular del mismo tema.

Como podemos observar, los datos mencionados anteriormente, están relacionados directamente con la categoría de *aspectos psicopedagógicos* de la guía de observación utilizada para la evaluación del proyecto SEC21 en la materia de historia, los datos obtenidos mediante dicha guía nos proporcionan datos interesantes; en las secuencias didácticas observadas, se perciben varias de las subcategorías cubiertas favorablemente, sobre todo la redacción de objetivos puesto que en la mayoría de las secuencias se aprecia una redacción bastante clara y simple, de modo que los usuarios pueden conocer y trabajar con ellas sin problemas, los contenidos que se proponen en los temas no son extensos, la profundidad con que aborda el tema es adecuado para el

destinatario, se plantean actividades para trabajar en equipo, de forma individual y por parejas, aunque se presenta un inconveniente, el mapa de navegación esta estructurado de forma tal que al buscar los temas, se confunden temas con subtemas.

Los materiales que se proponen dentro de las secuencias didácticas pueden ser atractivos para los usuarios, aunque consideramos que deben agregarse más materiales y ser variados según el tema, porque en todas las secuencias se sugiere trabajar con fuentes históricas de primera mano, en algunas buscar información complementaria en algunas otras páginas de internet, pero en solo una de ellas se plantea el uso de materiales adicionales como periódicos y revistas, y el usar este tipo de materiales puede ser novedoso para el alumno porque no solo aprenderá cosas de historia, sino que además esto puede generar la comprensión de algunos acontecimientos actuales y relacionarlos con el pasado.

Con los datos obtenidos de la guía de observación podemos decir que la parte donde se encuentran algunas debilidades, es en los aspectos funcionales, porque en ninguna de las secuencias revisadas se encuentran datos de vital importancia, como es el caso del apartado de créditos, en el cual debe estar la ultima fecha de actualización de los contenidos que se trabajan en el material, los autores, los editores o los patrocinadores; además de que en las secuencias didácticas no se proponen varias fuentes alternativas de consulta para reafirmar o complementar los conocimientos adquiridos en la clase. Pero dentro de esta categoría también se presentan servicios de calidad como la facilidad de uso, el usuario cuenta con una guía para el uso del material, lo cual sirve de gran apoyo al profesor en caso de que se presente alguna duda. La ausencia de la publicidad es otra de las ventajas con las que cuenta, porque de este modo no infiere en el uso adecuado del proyecto, puesto que no habrá forma de distraer a los usuarios.

6.2 Resultados obtenidos a partir de la opinión de los usuarios

Para poder conocer la opinión de los usuarios con respecto al proyecto educativo SEC21, fue necesario aplicar un cuestionario que consta de dos apartados:

- I. Datos personales; en este apartado se obtienen como su nombre lo indica datos personales y el nivel de estudios de los usuarios.
- II. Preguntas tanto abiertas como cerradas a partir de las cuales se obtiene información relevante sobre la utilidad y la calidad del proyecto SEC21

El cuestionario se aplico a nueve docentes de secundaria, los cuales han trabajado con el proyecto SEC21 en la materia de historia.

Una vez contestados los cuestionarios se procedió a realizar el análisis sobre la opinión de los usuarios de donde surgieron las siguientes categorías:

- Calidad técnica y estética en sus elementos; que van desde títulos, barras de estado, fondos, color, mapa de navegación, etc. A demás incluye también la eficacia y disponibilidad del servicio a internet.
- Calidad y estructura de los contenidos; si la información que se presenta es correcta tanto en extensión como en rigor científico, así como también la estructura de la información.

A continuación se presentan los datos obtenidos a partir de la opinión de los usuarios.

Con referencia a la *calidad técnica y estética* del diseño del proyecto SEC21, se encontró que; según la opinión de cuatro de los nueve profesores encuestados, la calidad del servicio de internet con el que se cuenta para trabajar con dicho proyecto es regular, tres de ellos dijeron que es buena y solo uno opino que es excelente. (Ver gráfica 6.12)

Grafica 6.12 Calidad del servicio de internet para trabajar con el modelo SEC21 en la materia de historia.



Los docentes mencionan que existe una sola dificultad para trabajar con la página de internet de SEC21 en la materia de historia al afirmar que:

“En varias ocasiones no logro abrir la página y el encargado del proyecto en la escuela me dice que tal vez se debe a que se caería el sistema”

“En ocasiones no hay servicio del Internet”

“Es que a veces falla el servidor”

“A veces no puedo trabajar con él porque no hay internet”

Esto nos permite afirmar que el servicio del internet no es adecuado para brindar un servicio de calidad.

Es importante mencionar que todos los docentes dijeron que el único lugar donde utilizan el proyecto SEC21 es en la escuela y no siempre lo pueden utilizar como una herramienta de enseñanza para la materia que imparten. A pesar de que en el cuestionario la pregunta que se les hizo en referencia a esto era cerrada, algunos de ellos argumentaron que era debido a la falta de una buena organización en la programación de los horarios para el uso de las aulas equipadas:

“Falta programación en los horarios”

Todos los profesores opinan que la calidad de las imágenes, videos, mapas, gráficas, fotografías, etc. les permiten realizar las actividades que son sugeridas en las secuencias didácticas para el desarrollo del tema y que además los menús, hipervínculos e iconos, les guían fácilmente para el uso del proyecto.

Por lo anterior podemos deducir que la razón por la cual no se hace uso frecuente del modelo SEC21 como apoyo didáctico es debido a la baja calidad del servicio internet en las escuelas, a pesar de que los profesores encuentran que el proyecto los guía con facilidad para trabajar con el y que sus materiales al ser de buena calidad les permite realizar las actividades sugeridas en cada una de las secuencias.

En cuanto a la *calidad y estructura del contenido* los usuarios en su mayoría opinaron que las instrucciones que se plantean dentro de las secuencias didácticas, así como en el diseño instruccional del material están redactadas de forma clara, para que los usuarios puedan comprenderlas sin ningún problema, pues aseguran que son:

“Buena guía para el desarrollo de la temática; incluso se pueden hacer ajustes”

“Son claras de obtener”

“Adecuado a la curricula”

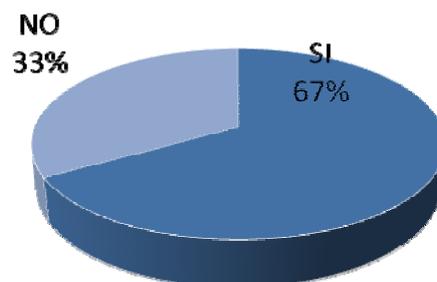
“Muy buenas y siempre claras”

“Son claras”

En términos generales no se presenta información excesiva, pues el 67% de los docentes (Ver gráfica 6.13) piensan que la pantalla no esta sobrecargada y que los contenidos de la materia son precisos, adecuados para el tema a desarrollar para poder impartir la clase. Solo el 33% opina que los contenidos no están distribuidos armoniosamente. Un profesor en particular dijo que:

“Faltan pequeños textos por tema del tamaño de una pantalla, una síntesis correcta. Una capsula de la historia”

Los contenidos están distribuidos armoniosamente, sin sobre cargar la pantalla en cada actividad.



Con relación a los contenidos que se presentan para el aprendizaje de la materia, los docentes mencionan que:

“Afortunadamente nos ofrecen tal variedad, que en este caso lo que nos falta es tiempo para poder trabajar con todos ellos y por ello nos vemos en la necesidad de elegir algunos.”

“La redacción es comprensible y permite realizar las actividades que se recomiendan”

“Las actividades del programa despiertan el interés y curiosidad de mis alumnos, para el aprendizaje de la historia.”

“Los contenidos que se manejan llevan aun análisis y mejor comprensión de la historia.”

“En la pagina de internet encuentro esquemas, resúmenes, ejemplos u otras cosas que me ayudan a entender mejor el tema.”

“Las actividades me permiten a reflexionar sobre las consecuencias de algunos acontecimientos históricos.”

Como se puede observar la mayoría de los docentes encuentra en las actividades propuestas a lo largo de las secuencias didácticas una forma de poder llevar al alumno a un análisis mucho más profundo de lo que comúnmente se pudiera llegar hacer, la variedad de recursos pedagógicos que ofrece es una forma no solo de llegar a un análisis, sino de motivar y despertar un interés en aprender por parte del alumno. Solo un profesor de los nueve encuestados opina y sugiere otro tipo de actividades que se pudieran emplear para el diseño de las secuencias didácticas.

“faltan actividades como tema, actividad por bloque, mapas conceptuales, cuestionarios, esquemas, mapas sinópticos, crucigramas, caricaturas, bibliografía”

Los profesores opinan que la redacción en el proyecto SEC21 en la materia de historia es comprensible y esto les permite realizar las actividades recomendadas en él. Pues muchos ellos contestaron lo siguiente

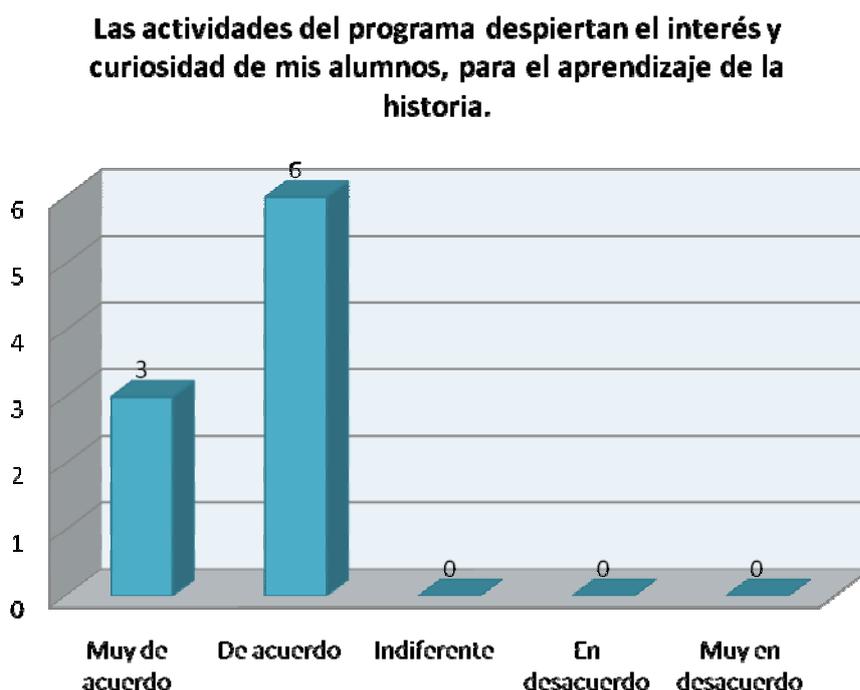
“Son muy claras”

“De fácil comprensión para los alumnos”

“El lenguaje es accesible para el desarrollo de la temática a tratar”

“Es muy claro y deja seguir los pasos como al alumno le agrada”

Con respecto a la atracción de los materiales encontramos que 6 de los docentes encuestados están de acuerdo en que las actividades del proyecto SEC21 despiertan el interés y curiosidad de los alumnos para el aprendizaje de la historia, sólo 3 afirmaron estar muy de acuerdo (Ver gráfica 6.14).



Gráfica 14. las actividades del proyecto SEC21 despiertan el interés y curiosidad de los alumnos para el aprendizaje de la historia

En relación a los contenidos que se manejan dentro de las secuencias didácticas los docentes opinan que estos llevan a un análisis y mejor comprensión de la historia, pues afirman que:

“Posibilitan el analizar “físicamente” espacios, eventos y fuentes históricas de primer mano”

“Es un aprendizaje visual que se comprende fácilmente”

“Son más interactivos y los alumnos son participes de la construcción de su conocimiento”

“Sí, aunque las actividades que requieren un análisis requieren un poco más de tiempo”

“Con las imágenes, videos y presentaciones lo hacen de mayor interés”

“Ya que por medio de las imágenes el alumno se interesa a interactúa en la clase”

Por último las ventajas que los docentes dicen haber encontrado en el proyecto para el aprendizaje de la historia SEC21.

“La ventaja más grande que encuentro, es que puedo trabajar con mis grupos fuentes históricas primarias, que de no contar con el proyecto tampoco yo tendría acceso a éstas. Además SEC21 llama la atención de los alumnos, pues a nuestra juventud le cautiva todo lo relacionado con la tecnología e imágenes y que mejor que aprovechar esa preferencia para ayudarlos a entender y por qué no hasta interesarlos por la historia de nuestro país”

“El proyecto es bueno, aunque la falta de apoyo al interior de la escuela me hace dudar si utilizar o no el recurso, ya que cuando tuve un problema en este ámbito, no se me brindó la ayuda que necesitaba”

“Que el alumno tenga más participación e interés sobre la materia ya que anteriormente se manejaba puro teoría con muy poca imagen e información, es de mucho provecho el programa SEC21”

“Están más acorde a los tiempos en que están viviendo los alumnos, sobre todo el contacto que tienen con la tecnología actualmente”

“Hace más fácil y atractiva la enseñanza de la historia para los alumnos, despierta su interés”

“Que es bueno pues ayuda al alumno a investigar, realizar sus trabajos y a interactuar con la computadora y con el pizarrón smart.

“Eleva la calidad de la educación en las escuelas de calidad como la escuela donde trabajo. Pero considero y les pido nos proporcionen diversos materiales con la temática de historia de segundo y tercer grado con el tema “capsulas de la historia” con sus actividades, cuestionarios, sopa de letras, crucigramas etc. Hacer un proyecto un programa mas completo”

“Contenidos en una diversidad de información que permiten a alumnos y maestros ubicarse en el momento histórico a través de imágenes, documentos, videos, biografías, cartografías en fin un sin número de materiales para analizar y reflexionar, comparar con la época actual los eventos históricos con la vivencia actual del ser humano. Analizando como ya lo mencione ubicación espacial y temporalidad del pasado histórico del ser humano y sus civilizaciones.”

En términos generales el proyecto SEC21 en la materia de historia fue calificado por parte de los docentes como un recurso didáctico que ofrece ventajas, no solo del tipo técnico al contar con fuentes históricas de primera mano, sino también por la oportunidad que ofrece al trabajar con tecnología tanto a los profesores como a los alumnos, sin embargo existe una limitante, pues la falta de calidad en el servicio del internet es una de las causas por la que muchos docentes no pueden hacer uso de este material.

Conforme a la opinión de los docentes las instrucciones y actividades son redactadas con un lenguaje claro y sencillo de entender, por lo que no representa ninguna dificultad en este sentido, además de que son una buena guía instruccional para los docentes en el que incluso se pueden hacer ajustes, sin embargo y a pesar de que ellos no lo mencionaron, es importante señalar que el software cuenta con una gran dificultad en el diseño del mapa de navegación, pues no es fácil localizar las secuencias didácticas del tema específico que se quiera impartir para la clase.

Muchos de los docentes coinciden en que SEC21 ofrece no solo una opción más para poder acercar a los alumnos al aprendizaje de la materia, sino que motiva y despierta el interés tanto de los alumnos como de los propios docentes porque también tienen la oportunidad de trabajar con las fuentes históricas de primera mano. A demás aseguran que es un buen recurso que puede ser utilizado por el alumno para realizar investigaciones y trabajos.

Con respecto al uso de imágenes y documentos los docentes consideran que son de buena calidad pues son claros además de pertinentes y acordes con cada uno de los temas, lo que les permite realizar las actividades sugeridas en cada una de las secuencias. Sin embargo la calidad tanto de las imágenes como de los documentos que se emplean puede mejorarse mucho más, pues es verdad que son de buena calidad, pero la opción que se les ofrece para poder manipularlas no es la más óptima pues muchas imágenes tardan en descargarse y la alternativa que hay del zoom para visualizar las imágenes es complicado de manejar.

Algunos docentes afirman que en ocasiones les hace falta tiempo para poder trabajar con el proyecto SEC21 por la mala programación en los horarios y también el poco apoyo por parte de la escuela ocasiona que los docentes no puedan hacer un uso tan pleno de dicho proyecto.

Con estos datos obtenidos podemos confirmar que el proyecto educativo SEC21 es un recurso didáctico útil para los docentes y que ofrece buenas alternativas para que puedan impartir sus clases, ya que no solo tienen la ventaja de el uso de fuentes históricas de primera mano, sino que acerca a los propios profesores a trabajar y hacer uso de la tecnología. Los usuarios tienen la oportunidad de poder trabajar con materiales que pocas personas tienen acceso lo que lo hace más atractivo.

Con relación al diseño instruccional de los contenidos y de las actividades son eficaces y guían al profesor, aunque con relación a los aspectos técnicos existen varios elementos en los que se puede mejorar como la calidad del uso del internet y mejorar el mapa de navegación para así poder potencializar aún más la utilidad y calidad de este proyecto.

Conclusiones.

A lo largo de esta investigación pudimos notar que nuestra propuesta es limitada, pues únicamente se consideró una parte de los usuarios (profesores), ya que el acceso a las escuelas es restringido, sin embargo, consideramos que genera inquietud y propone nuevas interrogantes, sobretodo si se toma en cuenta que existe muy poca información acerca del impacto que genera el uso de este tipo de materiales didácticos.

Es importante mencionar que en nuestro trabajo proponemos una evaluación con el fin de conocer ventajas y desventajas que, a su vez, nos permitan realizar ajustes, en caso de ser necesarios, para mejorar la eficacia del material didáctico, a través de una retroalimentación, dejando de lado la concepción tradicional de sólo asignar un valor numérico o enjuiciamiento.

Una vez que se realizó la evaluación y se analizó los datos obtenidos logramos identificar las ventajas y las desventajas del proyecto SEC21 en la materia de historia que a continuación se listarán:

Ventajas:

- Es un material que se utiliza con frecuencia en el contexto para el cual fue creado.
- Aporta vanguardia y hace competitivos a los alumnos y profesores para una vida futura.
- Facilita la enseñanza de la historia y permite tener un recurso tecnológico atractivo para los alumnos que actualmente manejan mucho este tipo de recursos.
- Que de no contar con este material didáctico multimedia no tendrían acceso a las fuentes históricas de primera mano, tanto los profesores como los alumnos.
- A los alumnos les cautiva todo lo relacionado con la tecnología e imágenes y qué mejor que aprovechar esa preferencia para ayudarlos a entender y, por qué no, hasta interesarlos por la historia de nuestro país.
- El lenguaje utilizado es claro y sencillo para los usuarios.
- Permite a maestros y alumnos ubicarse en el momento histórico a través de imágenes, documentos, videos, biografías, cartografías en un sinfín de materiales para analizar y reflexionar.
- Genera más participación e interés sobre la materia, ya que anteriormente se manejaba sólo teoría con muy pocas imágenes e información.
- Ayuda al alumno la autoinvestigación y a analizar sus trabajos.
- Facilita el trabajo y el ahorro de tiempo.

- Hace más fácil y atractiva la enseñanza de la historia para los alumnos y docentes, además de despertar su interés.
- Es una buena guía para el desarrollo de las clases, permitiendo hacer ajustes a las secuencias didácticas planteadas en el material didáctico.
- Imágenes de buena calidad y definición.
- Se cuenta con una estructura en común para todas las secuencias, pues contiene los elementos básicos para su diseño.
- Los contenidos producidos permiten el desarrollo del sentido reflexivo y analítico de los alumnos sobre personajes espacios, eventos, documentos y fuentes históricas.
- El material didáctico cuenta con una *versatilidad didáctica*, ya que se puede trabajar tanto de manera cooperativa, como de manera individual y puede haber un intercambio de información entre alumnos-alumnos y profesor-alumnos al momento de trabajar las actividades.

Desventajas

- El servicio de Internet con el que cuentan no es del todo óptimo, lo que podría generar que los docentes no puedan hacer uso del material cuando ellos lo requieran.
- Existe cierta recurrencia a repetir las actividades dentro de las secuencias.
- Las secuencias didácticas llegan a ser un tanto limitadas en cuanto a recursos didácticos se refiere (cuestionarios, esquemas, cuadros sinópticos, mapas, crucigramas, caricaturas, biografías, etc.).
- Existen algunas limitantes en aspectos como *Facilidad de uso*, sobre todo en el mapa de navegación propuesto.
- No presenta un carácter multilingüe.
- Existen muy pocos enlaces externos a los cuales recurrir.
- No se cuenta con servicio de apoyo on-line
- No se cuenta con un *zoom* personalizado para las imágenes.

La intención de identificar las debilidades del proyecto SEC21 en la materia de historia es mejorar en la medida de lo posible la calidad del recurso didáctico y de este modo poder ofrecer un mejor servicio a los usuarios, consideramos que si son atendidas despertará en los docentes un mayor interés para utilizar el proyecto SEC21 en la materia de historia.

Es importante mencionar que el modelo educativo SEC21, fue diseñado bajo cuatro principios que guían la parte metodológica del proyecto, sin embargo únicamente se analizaron dos de ellos, (*Modelo pedagógico y plataforma de equipamiento y Producción de contenidos y servicios*) ya que para poder analizar las dos restantes (*La organización escolar y La capacitación para maestros y directivos*) se requiere otro tipo de intervención, en el contexto, la parte administrativa y prácticas docentes etc. Se propone que en futuras investigaciones puedan ser abarcadas, ya que para esta investigación no se tenían contempladas dentro del diseño de evaluación.

En este sentido, se obtuvieron datos muy interesantes porque se analizó la estructura de cada una de las secuencias didácticas que están inmersas en la unidad didáctica vida cotidiana, en dicha evaluación se determinó que la estructura con la que son realizadas considera las características básicas bajo las cuales deben ser diseñadas, además de corroborar que los objetivos, las actividades, las instrucciones estuvieran redactados de forma clara y sencilla, nos permite conocer la relevancia y calidad con la que cuenta el proyecto SEC21, es decir, en caso de que el proyecto cuente con la suficiente calidad en su diseño instruccional, podrá ser utilizado con mayor frecuencia por parte de los usuarios.

También se observó que en términos generales las secuencias didácticas tienen calidad en los tres aspectos evaluados en la guía de observación, el apartado que cuenta con menor calidad es el de aspectos funcionales, es decir, en las secuencias no se proponen suficientes enlaces que sirven para apoyar la adquisición de los nuevos conocimientos o a reafirmar los temas.

Con relación a este punto, por un lado se obtuvo en la guía de observación una buena calidad en cuanto a los aspectos pedagógicos, tales como la redacción de los objetivos y las propuestas de actividades claras, al contrastar estos datos con los obtenidos a partir de la opinión de los usuarios en donde afirman que las actividades propuestas para el desarrollo de la secuencia didáctica son claras y comprensibles, podemos decir que la calidad con la que están estructuradas permite realizar a los docentes las actividades sugeridas.

En toda la unidad temática analizada se pudo observar que se recurren a las mismas actividades, por lo que de cierta forma limita las diferentes opciones en las que pueden ser abordados los temas, restándole versatilidad en el uso de recursos didácticos para la

enseñanza de la historia. A pesar de que se procura que las secuencias didácticas estén diseñadas bajo la misma estructura básica, pudimos percatarnos de la falta de actividades de apertura dentro de varias de las secuencias que están inmersas en la unidad temática “Vida Cotidiana”.

Al analizar los datos obtenidos en la guía de observación, se puede apreciar que la calidad del servicio de internet es baja y esta información se pudo corroborar con la opinión de los usuarios, al comentar que en muchas ocasiones existen problemas con el servidor de modo que no pueden trabajar con el proyecto, aun y cuando lo tengan planeado; es importante mencionar que el mapa de navegación debe ser reestructurado porque no es fácil de utilizar, puesto que es muy confuso en el momento de que se trata de buscar el tema que se va a impartir.

La oportunidad que ofrece el proyecto SEC21 para trabajar con fuentes históricas de primera mano despierta en los alumnos el interés y la curiosidad por aprender, porque además son fuentes digitalizadas es decir, el uso de las TIC's lo hace doblemente atractivo; pues no solo se considera la parte teórica de la historia sino que se recurre al uso de imágenes, fotografías y videos, etc.

El proyecto SEC21 fue implementado antes de que se realizara la Reforma de la Educación Secundaria, por tal motivo no ofrece un apoyo directo a dicha reforma, pero en determinado momento son modificados sus contenidos conforme al nuevo currículum establecido en la RES y a demás en el se hace un hincapié al uso de la tecnología en la Educación Básica, dando a los alumnos herramientas necesarias para desarrollar con ellas habilidades necesarias para ampliar sus competencias.

A lo largo de esta investigación pudimos darnos cuenta de que SEC21 es un reflejo de los diversos cambios que nuestra sociedad ha sufrido en los últimos tiempos, actualmente existe mayor facilidad para acceder a cualquier tipo de información con el apoyo de la tecnología, en el caso de SEC21 existe el manejo de documentos a los que no cualquier persona tiene acceso. Lo importante en la elaboración de este tipo de materiales es saber si la información que se presenta es verídica y confiable.

Sugerencias

- Buscar una forma más sencilla para poder navegar en el temario, para hacer más sencilla la localización de las temáticas, con esto nos referimos a que es necesario hacer cambios en el mapa de navegación.
- Mantener en constante revisión el buen funcionamiento del servidor.
- Incrementar la relevancia de los aprendizajes esperados, planteando actividades más novedosas y variadas para no caer en a repetición de las mismas.
- La sugerencia anterior lleva a plantear la utilización de recursos didácticos más variados, como esquemas, mapas conceptuales, crucigramas, realizar trabajos en equipo, trabajos prácticos, lluvia de ideas, debates, indagación en medios externos, etc.
- Tomar en cuenta el tiempo que tienen los profesores para el desarrollo de las secuencias didácticas, así como los recursos con los que cuentan y la administración del tiempo establecido para cada uno de los profesores en las aulas equipadas.
- Cuidar la redacción de los objetivos para no provocar confusión alguna en el desarrollo de la secuencia didáctica.
- Se sugiere utilizar otros programas o software para complementar las actividades propuestas y hacer uso del equipo disponible en las escuelas, como hojas de cálculo, editores de texto e imágenes, Internet, etc.
- La creación de un servicio on-line, en el que los usuarios puedan hacer recomendaciones y comentarios para un mejor funcionamiento del material didáctico multimedia SEC21. De esta forma permitirá llevarlo al perfeccionamiento.
- Buscar la forma de proporcionar al usuario un *zoom* personalizado para las imágenes, pues en algunas ocasiones se presentan imágenes con un tamaño establecido que no permite una buena visualización de las mismas.
- En cuanto al hecho de que no presenta un carácter multilingüe, este no es del todo necesario, pues la población destinataria no la necesita y no es uno de los propósitos centrales de material didáctico multimedia SEC21.

Referencias.

Alonso, F. *Comprensión de la historia por los adolescentes*. Instituto de ciencias de la educación. Valladolid.

Bartolomé, A. (2000, Abril, Mayo, Junio) Sociedad del conocimiento, sociedad de la información, escuela. *Textos de didáctica de la lengua y de la literatura*. (24). 13-28.

Basalla, G., (1988) *La Evolución de la Tecnología*. Ed. Los noventa. Cambridge.

Bloch, M. (2000). *Introducción a la historia*. Fondo de Cultura Económica. México.

Cabero, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Síntesis. España.

Castillo, B. (2006). Los Caminos de Clío. Perspectiva y debates de la historiografía contemporánea. *Historiografía y aprendizaje de la Historia en la educación media superior. "La formación de una conciencia histórica"*, 335-359.

Chávez M. J. y Zamora T. (1989). Cuadernos de planeación universitaria. . En C. M. (Comp), *Antología de evaluación curricular*. (págs. 167-188). México: UNAM.

Enciclomedia – SEP (n.d.). Extraído el 8 de Octubre del 2006 desde:

<http://www.enciclomedia.edu.mx/images/Enciclomedia2.ico>

Freire, P. (1988). *Pedagogía do oprimido*. RJ: Paz e Terra.

García, G. (2001). *Cómo elaborar unidades didácticas en la Educación Infantil*. Cisspraxis. Barcelona.

Gómez, C. (1991) *Nuevas Tecnologías de la comunicación*. Ed. Trillas. Cap.10, pp. 187-202.

González, G., Santillán M. y Gallardo A. VI (2003). SEC21 Integración de tecnologías al servicio de la educación., *Boletín de política informática*, 1-12

Gros, B. (2000) *La intrusión de las tecnologías de la información y la comunicación*. Extraído el 27 de marzo del 2008 desde <http://lenguayliteratura2007.files.wordpress.com/2007/04/salvat.pdf>.

- Guerra, S. (1996). *Evaluación educativa*. Morata. Madrid.
- Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill. México.
- ILCE, U. P. N. (2006). *Educación para el Siglo 21*, extraído el 30 de Septiembre del 2006 de:
<http://e21.ilce.edu.mx/e21/web/home/>.
- INEGI, (2005) “*Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*”, México.
- Kingston, T. y Trevor, I.(1978) *Historia de la Tecnología. Desde la Antigüedad hasta 1750*.
Ed. Siglo Veintiuno Editores. Vol.1
- Larousse Ilustrado 100 años (2005), Edición de Colección.
- Majó, J. y Marquès, P. (2002). *La revolución educativa en la era del internet*. Barcelona:
Praxis.
- Marquès, P. (2006). *Tecnología educativa*, extraído el 3 de noviembre de 2006 de:
<http://dewey.uab.es/pmarques/> .
- Martín, P. (1993). *Ejemplificación de unidades didácticas para el área de ciencias sociales, geografía e historia. Enseñanza Secundaria Obligatoria*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Nieto, J. (2001). *Didáctica de la historia*. Santillana. México.
- Peaget, J. (1994). *¿Para ondee vas a educación*. José Olympo. Río de Janeiro.
- Piñon, F. (2001) *Elaboración y selección de materailes para la enseñanza y aprendizaje de la historia de Iberoamerica*. Organización de Estados Iberoamericanos para la educación de la ciencia y la cultura. Madrid
- Pluckrose ,H. (1998) *Enseñanza y aprendizaje de la historia*. Morata. Madrid.
- Pluckrose, H. (2002). *Enseñanza y aprendizaje de la historia*. Morata. Madrid.
- Prieto, A. (2008) “*Experiencias, restos y perspectivas del uso de la tecnología en la educación mexicana*” presentado en la Universidad Anahuac.

Red Escolar - SEP-ILCE. (n.d.). *Red Escolar*. Extraído el 12 de Diciembre del 2006, de:
<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/quees/indexquees.html>

Ríos, J. y Cebrián, M., (2000) *Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a la educación*. Aljibe. Málaga.

Rosales, C. (1990). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. Narcea. Madrid.

Salazar, J. (2001). *Problemas de la enseñanza y aprendizaje de la historia*. UPN. México.

Salinas, B. (2004) *Tecnologías de información, educación y pobreza en América Latina: los telecentros, conceptos, estudios y tendencias*. Eds. Universidad de las Américas: Consejo de Educación de Adultos de América Latina: UNESCO: Plaza y Valdés. México

Stufflebeam, D.(1987). *Evaluación sistemática.Guía teórica y práctica*. Paidós. Barcelona.

Subsecretaría de Educación Básica. (2006). *Reforma de la Educación Secundaria*. SEP. México.

Vogel, A., (2001) *Nuevas Tecnologías de la Información: su impacto en la sociedad del siglo XXI*. Edits. Asociados Mexicanos. México.

Vygotsky, L. (1987). *Pensamiento e lenguaje* . Librería Martines Fuentes. Sao Paulo.

Anexos

Anexo 1

EVALUACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO SEC21 GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUADORES.

- **Objetivo:** Evaluar el software educativo SEC21, a través de esta guía de observación, para determinar la eficacia, relevancia y validez de dicho software, permitiendo un mejor conocimiento de las fortalezas y limitantes, y solo así poder realizar una serie de recomendaciones que apoyen al mejoramiento y perfeccionamiento de este software

Instrucciones: Emplee un lápiz o un bolígrafo de tinta negra para rellenar la guía de observación. Marque con claridad la opción elegida con una cruz o una “paloma”. Le pedimos que conteste este cuestionario con la mayor sinceridad posible. Existen apartados en las que puede elegir varias opciones. La información que nos proporcione será manejada con la más estricta confidencialidad. De antemano muchas gracias por su colaboración.

FICHA DE CATALOGACIÓN Y EVALUACIÓN MULTIMEDIA
- Título del material: - Versión: - Idioma: - Autores / productores: - Colección / editorial (año, lugar, web):
<u>Si es un material on-line</u> - Dirección URL: http:// - Fecha de la consulta: - Libre Acceso: SI NO - Incluye publicidad: SI NO
- Área: - Temática: - Objetivos (explicados en el programa o en la documentación). - Contenidos que se tratan: (hechos, conceptos, principios, procedimientos, actitudes) - Destinatarios: (etapa educativa, edad, conocimientos previos, otras características)

(Marca sobre la línea uno o mas opciones de cada apartado)

TIPOLOGÍA:

PREGUNTAS Y EJERCICIOS

SIMULADOR /

AVENTURA

UNIDAD DIDÁCTICA TUTORIAL

JUEGO / TALLER

CREATIVO

BASE DE DATOS

HERRAMIENTA PARA

PROCESAR DATOS.

LIBRO

OTRO

¿CUÁL? _____

ESTRATEGIA DIDÁCTICA:

ENSEÑANZA DIRIGIDA

EXPLORACIÓN GUIADA

- LIBRE

DESCUBRIMIENTO.

OTRO ¿CUÁL? _____

FUNCIÓN:

EJERCITAR HABILIDADES

PROCESAR DATOS.

INSTRUIR – INFORMAR

EVALUAR

MOTIVACIÓN

CREAR / EXPRESARSE

EXPLORAR

ENTRETENER

EXPERIMENTAR / RESOLVER PROBLEMAS

OTRO

¿Cuál? _____

Mapa de navegación y breve descripción de las actividades:

-
-
-

Valores que potencia o presenta:

-
-

•

(Marca sobre la línea uno o mas de cada apartado)

DUMENTACIÓN:

NINGUNA GUÍA DIDÁCTICA - /// EN PAPEL

EN CD ON-LINE OTRO ¿CUÁL?

MANUAL _____

SERVICIO ON-LINE:

NINGUNO SOLO CONSULTAS

POR INTERNET. OTRO ¿CUÁL?

TELEFORMACIÓN _____

REQUISITOS TÉCNICOS:

PC OTRO

¿CUÁL? _____

MAC

TELEFONO WAB - /// IMPRESORA SONIDO CD DVD

INTERNET.

Otros (hadware y software):

RECURSOS DIDÁCTICOS QUE UTILIZA: *Marca sobre la línea uno o mas de cada apartado*

INTRODUCCIÓN ORGANIZADORES

PREVIOS

ESQUEMAS GRÁFICOS

IMÁGENES PREGUNTAS

EJERCICIOS DE APLICACIÓN EJEMPLOS

RESÚMENES / SÍNTESIS ACTIVIDADES DE

EVALUACIÓN

OTRO ¿Cuál? _____

ESFUERZO COGNITIVO QUE EXIGE SUS ACTIVIDADES: *Marca sobre la línea uno o mas de cada apartado*

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> CONTROL PSICOMOTRIZ | <input type="checkbox"/> MEMORIZACIÓN / EVOCACIÓN |
| <input type="checkbox"/> COMPRENSIÓN / INTERPRETACIÓN | <input type="checkbox"/> COMPARACIÓN / RELACIÓN |
| <input type="checkbox"/> ANÁLISIS / SÍNTESIS | <input type="checkbox"/> CÁLCULO / PROCESOS DE |
| DATOS | |
| <input type="checkbox"/> BUSCAR / VALORAR INFORMACIÓN | <input type="checkbox"/> RAZONAMIENTO (deductivo, |
| <input type="checkbox"/> PLANIFICAR / ORGANIZAR / EVALUAR | inductivo, crítico) |
| <input type="checkbox"/> EXPLORACIÓN / EXPERIMENTACIÓN | <input type="checkbox"/> REFLEXIÓN METACOGNITIVA |
| <input type="checkbox"/> PENSAMIENTO DIVERGENTE / IMAGINACIÓN | <input type="checkbox"/> EXPRESIÓN (verbal, escrita, |
| <input type="checkbox"/> HACER HIPÓTESIS / RESOLVER PROBLEMAS | |
| <input type="checkbox"/> OTRO ¿CUÁL? _____ | |

ASPECTOS FUNDAMENTALES. UTILIDAD				
<i>Marca con X, donde proceda, la valoración</i>				
	EXCELENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA
Eficiencia didáctica , puede facilitar el logro de objetivos.				
Relevancia de los aprendizajes, contenidos, etc.				
Facilidad de uso				
Facilidad de instalación de programas y complementos				
Versatilidad didáctica: modificable, niveles, ajustes, informes.				
Carácter multilingüe (al menos algunos apartados principales)				
Múltiples enlaces externos (si es un material on-líne).				
Canales de comunicación bidireccional				
Documentación, guía didáctica o de estudio (<i>si tiene</i>)				
Servicio de apoyo on-line				
Créditos: fecha de actualización, autores, patrocinadores				
Ausencia o poca presencia de publicidad				

ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS				
<i>Marca con X, donde proceda, la valoración</i>				
	EXCELENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA
Entorno audiovisual: presentación, pantallas, sonido, letra.				
Elementos multimedia: calidad, cantidad.				
Calidad y estructuración de los contenidos				
Estructura y navegación por las actividades , metáforas				
Hipertextos descriptivos y actualizados				

Interacción: diálogo, entrada de datos, análisis respuestas				
Ejecución Fiable, velocidad de acceso adecuado				
Originalidad y uso de tecnología avanzada				

ASPECTOS PSICOPEDAGÓGICOS <i>Marca con X, donde proceda, la valoración</i>				
	EXCELENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA
Especificación de los objetivos que se pretenden				
Capacidad de motivación, atractivo, interés				
Adecuación a los destinatarios de los contenidos, actividades				
Adaptación de los usuarios				
Recursos para buscar y procesar datos.				
Potencialidad de los recursos didácticos: síntesis, resumen				
Carácter completo (proporciona todo lo necesario para un posible aprendizaje)				
Tutorización y evaluación (preguntas y refuerzos)				
Fomento del autoaprendizaje, la iniciativa, toma de decisiones				
Facilita el trabajo cooperativo				

OBSERVACIONES

-Eficacia, ventajas que comporta respecto de otros medios

-Problemas e inconvenientes

-A destacar (observaciones)...

VALORACIÓN GLOBAL	EXCELENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA
Calidad técnica				
Potencialidad didáctica				
Funcionalidad, utilidad				

Anexo 2

CUESTIONARIO PARA PROFESORES QUE IMPARTE LA ASIGNATURA DE HISTORIA

OBJETIVO: La finalidad de este cuestionario es saber su opinión de forma voluntaria, como usuario del modelo para el aprendizaje de la historia SEC21, con el propósito de mejorarlo y otorgarle mayores beneficios para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

INSTRUCCIONES: contestar de la manera más explícita y sincera posible cada una de las preguntas. Toda la información que usted nos otorgue será tratada de manera confidencial y solo para el fin ya mencionado. De antemano GRACIAS.

Edad:

Fecha:

Sexo:

F	M
---	---

Nombre de la escuela: _____ Turno: _____

Grado(s) que imparte:

Otras asignaturas que imparte:

Grado máximo de estudios:

Antigüedad en la escuela:

Antigüedad como profesor(a):

Tipo de contratación:		
Base	Interino	Honorarios

NIVEL DE ESTUDIOS	INSTITUTUCIÓN	TITULADO	PASANTE
Normal superior:			
Licenciatura en:			
Ingeniería en:			
Diplomado en:			
Otros: ¿Cuáles? _____			

1. ¿Con qué frecuencia utiliza el modelo para el aprendizaje de la historia SEC21?

A) Siempre

B) Algunas veces

C) Nunca

2. ¿En qué lugar hace mayor uso del modelo para el aprendizaje de la historia SEC21?

A) En la escuela donde
imparto clases

B) En casa

C) En el café internet

D) Otros ¿Cuál?:

3. ¿Cómo calificaría la calidad del servicio de internet con el que cuenta, al momento de usar el modelo para el aprendizaje de la historia SEC21?

A) Excelente

B) Bueno

C) Regular

D) Malo

4. ¿Qué dificultades ha tenido con la página de Internet de Sec21 en la asignatura de historia?

5. ¿Qué opina sobre las instrucciones de las actividades?

6. La calidad de las gráficas, fotografías, videos, mapas y documentos me permiten realizar las actividades que se sugieren

A) Muy de
acuerdo

B) De acuerdo

C) Indiferente

D) En
desacuerdo

E) Muy en
desacuerdo

7. Los menús, hipervínculos, iconos, etc. Me guían facilitándome el uso de este programa.

A) Muy de
acuerdo

B) De acuerdo

C) Indiferente

D) En
desacuerdo

E) Muy en
desacuerdo

8. ¿Cree que los contenidos están distribuidos armoniosamente, sin sobrecargar la pantalla, en cada actividad?

SI

NO

¿POR QUÉ? _____

9. ¿Qué opina sobre los contenidos que se presentan para el aprendizaje de la materia de historia?

10. La redacción ¿es comprensible y permite realizar las actividades que se recomiendan?

SI	NO	¿POR QUÉ?_____
----	----	----------------

11. Las actividades del programa despiertan el interés y curiosidad de mis alumnos, para el aprendizaje de la Historia.

- | | | | | |
|-------------------|---------------|----------------|------------------|----------------------|
| A) Muy de acuerdo | B) De acuerdo | C) Indiferente | D) En desacuerdo | E) Muy en desacuerdo |
|-------------------|---------------|----------------|------------------|----------------------|

12. ¿Cree que los contenidos que se manejan llevan a un análisis y mejor comprensión de la Historia?

SI	NO	¿POR QUÉ?_____
----	----	----------------

13. En la página de Internet encuentro esquemas, resúmenes, ejemplos u otras cosas que me ayuden a entender mejor el tema.

- | | | | | |
|-------------------|---------------|----------------|------------------|----------------------|
| A) Muy de acuerdo | B) De acuerdo | C) Indiferente | D) En desacuerdo | E) Muy en desacuerdo |
|-------------------|---------------|----------------|------------------|----------------------|

14. Las actividades me permiten reflexionar sobre las consecuencias de algunos acontecimientos históricos.

- | | | | | |
|-------------------|---------------|----------------|------------------|----------------------|
| A) Muy de acuerdo | B) De acuerdo | C) Indiferente | D) En desacuerdo | E) Muy en desacuerdo |
|-------------------|---------------|----------------|------------------|----------------------|

15. ¿Qué ventajas le encuentra al modelo para el aprendizaje de la historia de SEC21?

