



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRO EN DOCENCIA PARA LA
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR, EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

P R E S E N T A

ALEX FILEMÓN PALACIOS TORRALBA

TUTORA:
MAESTRA RINA MARISSA AGUILERA HINTELHOLHER

México, D. F., Noviembre de 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A CC, porque te lo prometí

"No entiendes realmente algo a menos que seas capaz de explicárselo a tu abuela"

Albert Einstein.

"Mi familia aplaude la menor muestra de conocimiento en mis hermanos... pero lo mismo en mí se considera jactancia".

Nívea, en *Retrato En Sepia*,
de Isabel Allende

Agradecimientos

Estamos en un espacio muy reducido para agradecer a todas las personas que han formado parte de esta aventura dentro de mi vida, pero debo hacerlo porque así lo exige la conciencia. Así, en primer lugar, quiero agradecer a mi madre, doña Alfonsa Torralba, porque muchos de estos logros fueron gracias a que siempre me apoyaste, en todos los ámbitos, a salir adelante con mis estudios (muy a pesar de los diferendos que sucedieron en los últimos años) y porque me has enseñado que en la vida nada es seguro, más que el amor y el apoyo de tu familia.

A mi papá, donde quiera que estés, porque mucho de lo que soy lo aprendí (aún a mi pesar) de ti, y porque sé que sigues cuidándome y apoyándome para salir adelante.

A mi abuela, Socorrito Sarabia, por seguir siendo una figura de autoridad, de superación, por compartir tu vida con el mundo entero y, como dice Alfonso Montealegre, por ser una mujer emancipada en medio de la tempestad.

A mis amigos y hermanos que me tendieron la mano para culminar este paso, que no fue un error, sino un proceso para hacerme más fuerte: Bruno, LuisGui, Mariana, Yorche, Joszc, Esme, Ale, al recién aparecido Raúl Alejandro, a toda la banda Sugle, a Oscarín, y a todos aquellos que no menciono pero no por omisión, sino por cuestiones de espacio. Gracias, de verdad, por darme energía para vivir la vida.

A mis hermanos, Oscar y Laura, y a mis *cuñis*, Paola e Isaac, porque me han enseñado que la familia es la familia y aunque no puedes escogerla, sí puedes hacerla mejor. Gracias porque me han ayudado a aprender que la vida es fácil cuando tienes el apoyo de tu sangre. Incluyo también a mis sobrinos, porque me han dejado saber que soy un ejemplo para ellos (en ciertos ámbitos).

A la UAM, mi alma Mater, por haberme preparado tan bien para enfrentar con firmeza y capacidad el reto de la vida, incluyendo este posgrado. Aquí no puedo dejar de mencionar a mis *ídolas*, Alicia Poloniato y Lourdes Rodríguez, seres importantes a quienes no terminaré de agradecer la excelente formación que me proporcionaron.

A mis profesores y compañeros Madems, porque adquirí muchas cosas más allá de los conocimientos y, sobre todo, entendí y aprendí qué es ser un buen docente, y bueno, además, porque me llevo a unos amigos muy inteligentes, superando las brechas generacionales. A propósito, *Miss Lupis* y *Miss Gabi*, gracias por enseñarme que hay valores que nunca deben olvidarse.

A mi tutora, Rina Aguilera, por toda la libertad para la realización de este trabajo, y a la DGEF de la UNAM por la beca que me otorgaron para poder realizar este posgrado y porque me apoyaron profesionalmente durante mi formación.

Al Sr. Serrato, por lo que es vivir una vida en tres años y dejar de vivir los restantes.

Finalmente, a mi Gollum, porque gracias a ti tuve la catarsis para superar los sinsabores de la vida.

Índice

Introducción	5
Metodología y Objeto de estudio	8
Objetivos	13
Capítulo I.	
La Educación Media Superior y su problemática	15
- Características de la Educación Media Superior	18
- La problemática de este nivel	19
- La evaluación de los <i>conocimientos</i>	22
- Breve bosquejo de las evaluaciones en México	24
- Las evaluaciones internacionales y la <i>calidad</i> de la educación	29
Supuestos	35
- La perspectiva de la complejidad	38
Capítulo II.	
La Sociedad de la Información y del Conocimiento	43
- Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento	45
• Sociedad de la Información	45
• Sociedad del Conocimiento	47
- La educación en la Sociedad de la Información	47
• Los fines de la educación	49
• Educación formal, no formal e informal	50
- Los jóvenes en la Sociedad de la Información	58
Capítulo III.	
Las TIC como materiales y medios para la educación	71
- Breve esbozo sobre la Tecnología Educativa	74
- Corrientes y concepciones pedagógicas	80
- La importancia de los materiales didácticos	88
- La implementación o instrumentación didáctica	93
- Un acercamiento a los entornos de aprendizaje	103
Capítulo IV.	
El Contexto Institucional	107
- La Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades	107
- El modelo educativo del Colegio	108
- Planes de estudio 1971 y 1996	110
- Características generales de los estudiantes del CCH	114
- El plantel Azcapotzalco del CCH	116
• Infraestructura tecnológica del plantel	117
• La asignatura Historia de México	117

Capítulo V.	
Diseño de la estrategia	119
- Reflexión de las actividades académicas de la MADEMS – Ciencias Sociales	119
- La viabilidad del uso de las TIC para apoyar los procesos de enseñanza	122
- Criterios de selección de Historia de México para la estrategia didáctica	125
- Metodología	126
• Diseño	129
• Desarrollo	135
• Implementación	156
• Evaluación	157
• Rediseño	161
Conclusiones	163
Anexos	176
Bibliografía	192

Índice de cuadros

Cuadro 1. Resumen nacional de Matrícula, personal docente, escuelas y grupos en el nivel medio superior para el periodo escolar 2007-2008.	19
Cuadro 2. Porcentaje de alumnos 2006-2007 por nivel de logro en ESPAÑOL por grado. Cifras nacionales	27
Cuadro 3. Porcentaje de alumnos 2006-2007 por nivel de logro en MATEMÁTICAS por grado. Cifras nacionales	28
Cuadro 4. Resultados PISA 2006 por área y total (Promedio por país)	30-31
Cuadro 5. Características del desempeño escolar de acuerdo al puntaje obtenido por los estudiantes en la prueba PISA para las áreas de Matemáticas y Ciencias.	32
Cuadro 6. Características del desempeño escolar de acuerdo al puntaje obtenido por los estudiantes en la prueba PISA para el área de <i>Literacy</i> o Lectura.	33
Cuadro 7. Teorías de la Psicología Educativa	80-82
Cuadro 8. Diferenciación de las principales corrientes educativas	84
Cuadro 9. Características ppales. del cognoscitivismo/constructivismo	86
Cuadro 10. ¿Cómo aprendemos?	87
Cuadro 11. Características de los materiales didácticos	91
Cuadro 12. Funciones pedagógicas del material didáctico	93
Cuadro 13. Características de la instrumentación didáctica	91
Cuadro 14. Taxonomía de habilidades de pensamiento	97
Cuadro 15. Objetivos de aprendizaje por niveles	98
Cuadro 16. Funciones de los medios en la educación	101
Cuadro 17. Requisitos mínimos y óptimos necesarios para el uso adecuado de las TIC en el aula	127-128
Cuadro 18. Procesos técnicos de la plataforma que se deben evaluar	159-160
Cuadro 19. Efectos que deben evaluarse con el uso de la plataforma	160-161

INTRODUCCIÓN

Una gran librería desordenada resulta escasamente útil en la sociedad del conocimiento, en la que es fundamental disponer en cada momento de la información pertinente requerida y, para ello, dominar sus criterios previos de selección... Hay que recordar que enseñar es, antes que nada, enseñar criterios de discriminación, de búsqueda y de selección de la información. (Gubern, Roman. *El Eros Electrónico*. p. 135)

Desde hace ya varios años se insiste en la importancia de recurrir a la tecnología como un método eficaz para contribuir en la enseñanza, pero no se le ha dado el uso adecuado. Al estar en el marco de los primeros 10 años del Siglo XXI, pocas veces nos hemos puesto a pensar en las posibilidades reales de su uso y explotación para mejorar la experiencia de enseñanza-aprendizaje porque, si bien es cierto que dentro y fuera del aula los alumnos y el mismo docente utilizan la tecnología, no se ha explotado en todo su potencial, pues diversos estudios señalan que el uso que se hace de ella es meramente instrumental, es decir, que en la mayoría de los casos se limita a la proyección de videos, a hacer presentaciones electrónicas, consultar el correo electrónico o a *bajar* información de la red, entre otros.

Nos encontramos en una era de grandes cambios sociales generados a partir del fenómeno de la globalización, el cual trae con sí un nuevo paradigma organizado en torno a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC, en adelante), y las cuales han permeado todas las esferas de la vida social, incluyendo, por supuesto, a la educación. Esta última ha adquirido un papel relevante en el vocabulario cotidiano, pues se le considera como un factor determinante para el desarrollo de las personas, un elemento que es indispensable para disminuir el rezago, pero al hablar de tecnología en el aula, se le ha sobredimensionado, pretendiendo que sólo el uso de las herramientas tecnológicas producirá, *per se*, el cambio.

En este contexto, los estudiantes y los profesores nos encontramos ante problemáticas que van más allá de lo expuesto y que están relacionadas, principalmente, con la dificultad tanto para enseñar y/o aprender. En el caso del aprendizaje de los temas de las ciencias sociales, uno de los obstáculos que mayormente surgen entre los alumnos tienen que ver con la preparación precedente, pues llegan al bachillerato con habilidades muy limitadas, sobre todo en el ámbito de la lectura, pues dominan la manera instrumental, es decir, leen pero su nivel de entendimiento se encuentra muy limitado a únicamente obtener información sin capacidad para procesarla, por lo tanto, tienen dificultades para el desarrollo de otras habilidades, como el análisis, síntesis o resumen, entre otros. Aunado a ello, encontramos que los alumnos no están

acostumbrados a trabajar en equipo, por lo que generalmente realizan actividades fraccionadas, es decir, sólo colaboran entre sí para unir los fragmentos que realizaron por su cuenta.

Pero no podemos remitir toda la problemática a los estudiantes, pues los docentes no siempre tenemos una formación pedagógica sólida, y la mayoría de nosotros solamente reproducimos aquellos modelos de enseñanza con los cuales fuimos educados y, en el mejor de los casos, realizamos algunas modificaciones para tratar de mejorarlos y ofrecer nuevas alternativas de aprendizaje. Por ello, mi ingreso a la MADEMS estuvo marcado por la expectativa de adquirir nuevas habilidades y ampliar aquellas herramientas que, como docente, he desarrollado. Como egresado del CCH, pienso que mi formación tuvo ciertas deficiencias en la enseñanza, por eso mi preocupación de incidir, precisamente, en este espacio educativo, que es el que debe preparar a los jóvenes para ingresar a la educación superior y tener las bases para realizar un ejercicio profesional con todo lo que ello conlleva, es decir, integrar a la tecnología y las estrategias de aprendizaje para toda la vida, que son indispensables para que pueda, en realidad, salir del rezago.

Derivado de estas preocupaciones, surge este trabajo, el cual está encaminado a ofrecer una estrategia didáctica basada en tecnologías de información y comunicación, para promover el aprendizaje significativo de los

estudiantes y una herramienta de apoyo a los docentes en cuanto al desarrollo de materiales y métodos pedagógicos innovadores, y para ambos, de aprendizaje continuo.

Metodología y Objeto de estudio

La presente investigación es de carácter cualitativo y descriptivo, pues debemos entender que la escuela es un lugar en donde se generan situaciones sociales particulares, y no se pueden clasificar a todas ellas sin hacer un reduccionismo de las mismas. La realidad social, entonces, es un todo complejo que debe abordarse desde la perspectiva de la complejidad y, sobre todo, cualitativa, porque esto nos da, en el campo de las ciencias sociales, la posibilidad de investigar el fenómeno desde un punto de vista particular, o varios, pero los alcances de los resultados son los que nos llevarán a dar respuesta a nuestras inquietudes.

Este tipo de investigación no se centrará en la recolección de información, por el contrario, permite integrar la mirada de quienes participan en el fenómeno con los aspectos teóricos recabados, incluyendo la del investigador, pues éste participa abiertamente y de manera continua en lo que investiga. Más aún, lo representativo de ella es que no se definirán variables ni se buscará integrar un modelo explicativo terminal, pues no estamos definiendo un fenómeno reproducible, por ello, abordar un fenómeno social desde su misma complejidad

ofrece los elementos necesarios para reflexionar sobre cómo podemos incidir en una situación que está en constante cambio.

Aunque en esta investigación no se recurre a instrumentos de indagación como lo son las entrevistas o los diarios de campo (más adelante se explica por qué se hizo de esta manera) no quiere decir que lo que se busca investigar no sea realizado con seriedad, de hecho, también es una de las muchas perspectivas para abordar un fenómeno porque, en este caso, me he visto involucrado en el proceso, lo que me permitió obtener información mediante la observación participante.

No obstante, tampoco podemos dejar fuera de este apartado las situaciones que bien pudieron apoyar o mermar el proceso de investigación. En este entendido, debo mencionar que la realización de una práctica docente en el Colegio de Ciencias y Humanidades es tan disímil entre los maestrantes, que algunos pueden participar al interior de un grupo y “hacerlo propio” para obtener los elementos de investigación que nos ayuden a resolver el problema que nos hemos planteado. Ahora bien, como docente practicante e investigador no tuve la oportunidad de tener un número considerable de sesiones para integrar a los alumnos en el proyecto, sin embargo, se obtuvieron informaciones suficientes para integrar una propuesta didáctica no sólo sustentada en la teoría, sino en la práctica, aunque esta haya sido mínima.

Por ello, al final de este trabajo, dentro de los anexos, el lector podrá encontrar los cuestionarios que se tenía planeado aplicar, y aunque se logró aplicar solamente uno (ver anexo 4), se tuvo que dar prioridad a los aspectos como el manejo de las herramientas tecnológicas y las temáticas que se estudiarían mediante ellas. No obstante, el autor se involucró de tal manera que logró obtener aquellos elementos que le permitieran hacer su propuesta encaminada a dar el sustento empírico a su trabajo de investigación. En detalle, la observación se realizó directamente en los grupos 304, 401 y 321 de la asignatura de Historia de México I y II del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Azcapotzalco, con cinco, cuatro y cinco sesiones, respectivamente, en donde se trabajó con dos docentes titulares diferentes y 74 alumnos.

Los periodos de observación fueron los semestres 2007-2, 2008-1 y 2008-2, y los profesores titulares no ofrecieron entrevistas porque se dijeron “ajenos” a la tecnología, además de argumentar que su participación se limitaba a asesorar al docente practicante.

Ahora bien, La realización de esta investigación es el resultado de dos años de trabajo y estuvo contemplado en tres etapas: primero, una revisión bibliográfica que aportara el fundamento teórico, parte imprescindible del proceso de investigación porque en ella se dan versiones del mundo y de las problemáticas que en él se suceden, pero además, para delimitar el objeto de estudio y las estrategias que podría implementar más adelante, pero de una

manera justificada y sustentada, es decir, me sirvió para establecer una pre-concepción de lo que buscaba estudiar y proponer. El diseño y la creación de la estrategia didáctica fue el segundo paso, pues se partió de la hipótesis de que el alumno tiene acceso a una computadora conectada a Internet y que sabe utilizar, por lo menos en el nivel básico, estas herramientas. Aquí, resultó imprescindible sustentar el uso de la tecnología en el aula con fines didácticos. Finalmente, la tercera etapa fue la que permitió que la revisión bibliográfica decantara en la propuesta didáctica.

Lo anteriormente señalado podrá encontrarse de manera detallada en esta tesis, dividida en cinco capítulos. En el primero, titulado *La Educación Media Superior y su Problemática*, el lector encontrará los antecedentes que permitirán conceptualizar el punto de partida, es decir, todo lo relacionado al contexto nacional que engloba el bachillerato. En él también se establecerá la importancia de la Teoría de la Complejidad, pues será un eje que dará énfasis y cuadratura al desarrollo posterior del trabajo.

El capítulo II, titulado *La Sociedad de la Información y del Conocimiento*, introduce al lector en las dimensiones de la sociedad informacional que permitirá, más adelante, especificar (y enmarcar) las necesidades educativas que se deben promover en una sociedad red y para una sociedad red, pero dirigido a los jóvenes, que son nuestra población objetivo.

En un tercer capítulo, *Las TIC como materiales y medios para la educación*, se abordarán las perspectivas psicopedagógicas y didácticas que darán sustento al uso de la tecnología en el proceso Enseñanza-Aprendizaje para que, en un cuarto capítulo –*El Contexto Institucional*- se acote el contexto institucional para el que está pensado implementar la estrategia didáctica, incluyendo el mapa curricular del CCH y la infraestructura con que cuenta en plantel Azcapotzalco, pues esto nos permitirá establecer la viabilidad del proyecto.

Finalmente, en el quinto capítulo, se abordará la propuesta pedagógica, punto culminante de este trabajo, en el cual se muestra la herramienta *Aula Virtual*, la cual consiste en una serie de páginas electrónicas en donde el estudiante realizará las actividades que se proponen para la unidad I del programa de Historia de México II.

Por último, el apartado de las conclusiones contiene una serie de propuestas para el uso de la plataforma y algunas de sus posibilidades futuras. Es necesario hacer hincapié en que en el mismo se hace referencia a los seminarios de Práctica Docente, los cuales no proporcionan las mismas posibilidades de obtener resultados medibles.

Con este antecedente, establecemos que la presente investigación tiene como **objetivo** construir un estudio referente al diseño y administración de entornos que enriquezcan el aprendizaje pero que, a la vez, permitan la colaboración para lograr la creación del conocimiento. De manera general, se busca:

Realizar una estrategia didáctica que incluya el uso de las TIC como herramientas que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia de México II, del Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Azcapotzalco, mediante el fomento de habilidades de comunicación y colaboración dentro y fuera del aula.

De manera específica, se plantea que el trabajo tenga dos vertientes:

- Que el desarrollo de materiales eficaces permita que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativo para los alumnos mediante el uso de la tecnología; y,
- Que ofrezca un nuevo enfoque de investigación teórica, orientado al diseño de materiales y entornos que permitan mejorar la experiencia de enseñanza y de aprendizaje, a través de la constante evaluación y adecuación de los productos elaborados.

Esta tesis y el material desarrollado no pretenden, por otra parte, agotar las posibilidades de los temas aquí tratados, pues el tema de la tecnología en la educación siempre está en constante cambio, además, debe considerarse que el contexto para el que se trabajó es el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Azcapotzalco, institución que busca generar un perfil de egreso que es muy distinto al de otros bachilleratos y que, incluso, cuenta con una población de características diferentes a los otros planteles que conforman este subsistema de educación media superior.

I. La Educación Media Superior y su problemática

*“¿De qué se habla cuando se anuncia la ‘catástrofe educativa’? De varios procesos simultáneos: la incapacidad de las escuelas públicas y privadas de actualizar los métodos de enseñanza (y la falta de recursos para implantar adecuadamente en la enseñanza pública la informática); la deserción sistemática; el crecimiento de la población escolar y la disminución constante de recursos del Estado en el caso de las escuelas públicas; el fin de la creencia en las bondades providenciales del título universitario... En la educación pública la burocracia se expande, son lamentables los salarios de los profesores, las instalaciones son ruinosas y los planes de estudios se improvisan cada tres años. La educación privada no está mejor, pero sus egresados sí disponen de más seguridades, o de alguna. Y no obstante la masificación de la enseñanza pública, los sistemas educativos no han variado en lo básico porque la tecnología deja muy atrás a la pedagogía, y no hay dinero para la tecnología”. (Monsiváis, Carlos. *Educación y Cultura: Vigencia del laicismo*. pp. VIII-IX)*

En el nuevo milenio, México ha alcanzado un nivel de conocimiento y de desarrollo muy bajo respecto del que han alcanzado Canadá y Estados Unidos, países con los que se encuentra estrechamente vinculado por diversas razones históricas; pero también ha quedado rezagado frente a otras naciones cuyo nivel de desarrollo era similar hace tres décadas, como Taiwán, India, Corea y Singapur, entre otros.

Esta desventaja se incrementa por el hecho de que en nuestro país aún existen profundas desigualdades entre grupos distintos de población, pero además, entre las diferentes entidades federativas. Estimaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo¹, indican que México ocupa el lugar número 11, a nivel global, en cuanto al tamaño de su población y el mismo lugar en lo referente a su economía; desafortunadamente, se localiza en el número 55 en cuanto al índice de desarrollo humano se refiere². Peor aún, en términos de nivel educativo, México desciende hasta la posición número 76, que se traduce en que uno de cada 10 mexicanos mayores de 15 años es analfabeto y la escolaridad promedio alcanzada en el ámbito nacional es de apenas 7.9 años³.

No obstante, el dominio sólo de la lectura y la escritura resulta insuficiente, pues sólo permite acceder a una parte de la enorme cantidad de información que se genera en el tipo de sociedad en la que nos desenvolvemos. Esta situación provoca la existencia de un escenario particular: quien no esté preparado para el uso de las TIC, y además, para entender la información y generar conocimiento, estará condenado a ser marginado cultural en la sociedad de la información.

Esta observación viene acompañada de otra situación particular: en el país, solamente el 18.8 por ciento de la población en edad escolar está inscrita

¹ Organización de las Naciones Unidas. *Reporte de Desarrollo Humano 2002*.

² El índice de desarrollo humano incluye tres dimensiones: índice de duración y calidad de vida; índice educativo e índice de estándar de vida (desarrollo económico).

³ Se considera promedio de escolaridad al cociente que resulta dividir el total de años de escolaridad acumulados por un sector de la población entre el número de sujetos que componen dicho sector.

en el tercer grado de educación media superior⁴, lo que significa una distribución inequitativa de oportunidades educativas que se refleja en la reproducción de las desigualdades socioeconómicas del país.

La conformación de la nueva sociedad de la información y del conocimiento trae consigo una serie de transformaciones importantes dentro de los sistemas educativos en todo el país y, necesariamente, también en todo el mundo. El *Programa Nacional de Educación 2001-2006*⁵ resalta que la educación media superior será el nivel educativo de mayor despunte en las próximas décadas y el que mayor esfuerzo requerirá para brindar a los jóvenes un apoyo decisivo para su maduración personal y social⁶.

En la misma línea, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, en lo subsecuente) refiere que México ha ingresado de manera importante a la economía global por medio de sus tratados de libre comercio y su membresía en la OCDE, situación que le “impone al país nuevos comparadores y parámetros que desbordan el ámbito latinoamericano” y, para lograrlo, debe emprender reformas a la agenda pública de manera apremiante, pero primordialmente, en el sistema educativo, el cual deberá crear “un círculo virtuoso de oportunidad y movilidad social”, pero además, someterse a parámetros internacionales de **calidad educativa**⁷.

⁴ *Ídem.* p. 2

⁵ Se consideró este programa y no el *Plan Sectorial de Educación 2007-2012*, de la misma SEP, porque únicamente incluye apartados muy escuetos sobre las políticas educativas para este sexenio, sin embargo, será considerado más adelante porque dedica un apartado referente a las TIC.

⁶ Secretaría de Educación Pública. *Programa Nacional de Educación 2001-2006* — Un enfoque educativo para el Siglo XXI. Pág. 22

⁷ Banco Interamericano de Desarrollo. *Un Sexenio de Oportunidad Educativa. México 2007-2012*. p. 1

Con este referente, el organismo internacional señala que la baja eficiencia del sistema educativo se observa, en parte, porque el nivel de escolaridad de la población económicamente activa no ha aumentado significativamente en el país, con respecto a otros países miembro. De esta manera, este panorama nos abre las puertas para conocer los problemas que enfrenta la educación media superior, de la cual, conoceremos a continuación sus características.

Características de la Educación Media Superior

De acuerdo con la *Ley General de Educación*, el tipo de educación medio-superior “comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional técnica que no requiere bachillerato o sus equivalentes”⁸. Este tipo de educación es el siguiente de la educación básica (secundaria) y ofrece dos modalidades con diferentes programas:

1. El bachillerato, que proporciona al estudiante una preparación básica que comprende conocimientos científicos, técnicos y humanísticos que lo preparan para acceder a la educación superior. Esta modalidad puede ser universitaria, general o tecnológica.

⁸ Poder Ejecutivo de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley General de Educación*. 13 de julio de 1993. Versión electrónica actualizada al 02 de noviembre de 2007. Consultada en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>.; p. 12

2. La educación profesional técnica, que busca formar al estudiante para su incorporación al ámbito productivo y de servicios (además de la posibilidad de una formación propedéutica, pues algunos subsistemas ofrecen lo que se conoce como modalidad bivalente), que tiene como objetivo una capacitación tecnológica para que el estudiante realice tareas específicas en estos ámbitos.

No es necesario hacer un recuento de las diferentes modalidades en las que se subdivide el nivel bachillerato, pero sí es importante resaltar las estadísticas de cada uno de los dos grandes sistemas de educación media superior, a nivel nacional, para el periodo escolar 2007-2008:

Cuadro 1. Resumen nacional de matrícula, personal docente, escuelas y grupos en el nivel medio superior para el periodo escolar 2007-2008

Sistema	Matrícula	Maestros	Escuelas	Grupos
Educación Media Superior (general)	3 830 042	264 079	13 493	118 704
Profesional Técnico	358 627	28 983	1 484	12 130
Bachillerato	3 471 415	235 096	12 009	106 574

Fuente: Sistema Nacional de Información Educativa de la SEP, en línea. En: Principales Cifras del Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de <http://www.dgpp.sep.gob.mx/principalescifras/> el 16 de Noviembre de 2008.

La problemática de este nivel

Cada año terminan la educación básica más jóvenes de los que se pueden atender por medio de los diferentes sistemas de bachillerato existentes. La absorción de egresados de secundaria es muy alta, de 93.3 por ciento, pero la cobertura del grupo de edad de 16 a 18 años sigue siendo insuficiente (47

por ciento, en 2005)⁹. Otro problema que enfrenta este nivel es la baja tasa de eficiencia terminal (60.5%)¹⁰ y el alto índice de reprobación.

En este contexto, el ingreso al nivel en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se encuentra limitado por la aplicación de un examen de ingreso que canaliza al alumno a alguna de las instituciones participantes en el proceso, dependiendo de su resultado y promedio de secundaria. Su asignación no siempre responde a las necesidades o requerimientos del estudiante, esto es, que será remitido indistintamente a una institución que ofrece estudios de bachillerato o de profesional técnico, además de que los jóvenes deben competir en el ingreso son personas de diferentes grupos de edades, lo cual dificulta conocer el grado exacto de absorción de este nivel.

Datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI, sobre los grupos de personas en edad escolar¹¹ no consideran esta situación, además de que hay otros factores que no deben pasarse por alto: México atraviesa una etapa conocida como *bono demográfico*, en la que su población juvenil de entre 15 y 24 años alcanzará el máximo nivel poblacional para 2010, por lo que, evidentemente, la demanda de servicios educativos se incrementará considerablemente, además de que deberá atender al rezago educativo, de por sí, ya muy marcado.

⁹ Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior. *La Inteligencia colectiva de México*. P. 16

¹⁰ Secretaría de Educación Pública. *Avances en la Educación 2001-2006*. Desplegado, en: *Reforma*, México, Número pág. 17, Nacional; *El Universal*, pág. 7, Sección DF; *Milenio* págs. 28 y 29, Nacional; *La Jornada*, págs. 22 y 23, y *Rumbo de México*, pág. 7; Ciudad de México, 19 de Noviembre de 2006.

¹¹ En caso de haberse considerado, el grupo que se hubiese elegido sería el de la población de 16 a 19 años, según aparecen en los cuadros estadísticos de esa institución.

A propósito del rezago educativo, expertos opinan que el fracaso escolar en el bachillerato se presenta principalmente porque los alumnos egresados del nivel básico (secundaria), carecen de ciertas habilidades que ya tenían que haber adquirido, sobre todo en la cuestión de la lectura y el análisis, pues si bien leen algunos textos, no comprenden lo que leen y, peor aún, no tienen la capacidad de analizar los contenidos y generar conocimiento, es decir, que están acostumbrados a memorizar y repetir lo que leen, lo cual no contribuye a formar a los estudiantes en un contexto que requiere de su participación y aplicación de conocimientos. Al respecto, Pablo González Casanova advertía, desde 1953:

“los alumnos llegan a las escuelas preparatorias con una cultura general tan baja, que impide pasar a nuevas materias de enseñanza, a materias especializadas o muy particulares, antes de mejorar su cultura general. No podemos seguir cometiendo el error de querer cubrir las lagunas de los alumnos que vienen de las secundarias y de proporcionarles, además, una buena dosis de conocimientos particulares, porque eso nos llevaría a seguir inflando los programas, a impedir que los alumnos cubran sus lagunas y adquieran nuevos conocimientos en otros terrenos, lo cual obligará a nuestras universidades a seguir impartiendo las enseñanzas generales y elementales y a retrasar la especialización”¹².

¿Qué sucede, entonces? Que para “conocer” el nivel educativo que han alcanzado los estudiantes, el BID asegura que debe existir “evidencia sustentable” que permita planear, diseñar e implementar políticas educativas

¹² González Casanova, Pablo. *El problema del método en la reforma de la enseñanza*. Pág. 17

eficientes. Desafortunadamente, refiere, en México no existen estas evidencias “con sustento metodológico que demuestre los efectos de los programas... en lo que respecta a los niveles de aprendizaje de los alumnos”¹³, lo cual nos remite a entender que los instrumentos que la evalúan no son los adecuados, por lo menos no los que aplican las autoridades mexicanas, o los que se aplican no cuentan con esta característica.

La evaluación de los conocimientos¹⁴

Existe un sinnúmero de herramientas que evalúan los conocimientos y las habilidades de los estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar que ayudan, en cierta forma, a determinar los niveles de adquisición de ciertas aptitudes, y para conocer su avance frente a ciertos programas de estudio. De acuerdo con la SEP:

“la evaluación es una herramienta indispensable para conocer en forma precisa y confiable la situación de la educación, como base de buenas decisiones para mejorarla. Las dimensiones y complejidad de un sistema educativo moderno, por otra parte, hacen necesario que, para un conocimiento suficiente de sus múltiples aspectos, no baste con un acercamiento simple, por el contrario, se necesita de una variada gama de acercamientos a la evaluación que incluya, por lo menos: la evaluación que hace cada maestro del aprendizaje de sus propios alumnos... La que hace el director sobre el funcionamiento de

¹³ Banco Interamericano de Desarrollo. *Op. cit.* p. 6

¹⁴ He subrayado conocimientos porque, en realidad, las pruebas estandarizadas están encaminadas a evaluar destrezas básicas como memorización y repetición de la información.

la escuela que tiene a su cargo... (y) la que puede hacerse de un sistema nacional como tal, y de los subsistemas que lo componen, incluyendo desde luego la evaluación del aprendizaje de los alumnos, pero también la del desempeño de maestros, directores y funcionarios”¹⁵.

La evaluación de los procesos escolares adquiere sentido, entonces, cuando proporcionan información que nos remitirá a planificar la educación y actuar en consecuencia, de lo contrario, no habrá una mejora en el aprovechamiento escolar. Dicho de otra forma, las evaluaciones pretenden detectar las deficiencias del sistema educativo, para trabajar en ellos y corregirlos, pero no mediante el control de procesos y del presupuesto, sino por la valoración de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje.

Esto ha llevado a que el Sistema Educativo Nacional deba evaluarse por medio de instrumentos elaborados por la propia SEP, la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA, por sus siglas en inglés) o la OCDE, los cuales han revelado que las carencias educativas son más graves de lo que parecen, si las comparamos con lo que se espera que sepan nuestros estudiantes como parte de una sociedad global.

Breve bosquejo de las evaluaciones en México

¹⁵ Secretaría de Educación Pública. *La calidad de la educación en México: perspectivas, análisis y evaluación*. p. 7

Históricamente, en México se ha realizado la evaluación, pero de una manera instrumental. Por ejemplo, desde 1970 la SEP contaba con una Dirección General de Evaluación que creó los primeros instrumentos para conocer el avance en el aprendizaje de alumnos de primaria con muestras nacionales, sin embargo, el proceso no se consolidó por deficiencias técnicas además de que los resultados no tuvieron eco, es decir, que solamente fue un acercamiento a la aplicación de una prueba que no tuvo mayor trascendencia.

Por ello, el 29 de noviembre de 1973 el Congreso de la Unión publicó en el *Diario Oficial de la Federación* la *Ley Federal de Educación*, la cual no limitaba la educación a los planteles escolares ni dejaba en manos del Estado el *monopolio* de la misma, sino que “la extendía a la que se realiza por los diversos medios de difusión destinados al público y a la que se proporciona por medios extraescolares¹⁶”. Sin embargo, se continuaban realizando evaluaciones únicamente para cumplir con el mandato de esta legislación, sin ser utilizadas para tomar decisiones o para *mejorar* el sistema educativo.

No fue sino hasta la administración de Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988) que se elaboró por vez primera el *Plan Nacional de Desarrollo* (PND), derivado de la *Ley de Planeación* que se aprobó en 1983. Dentro de éste se encontraba el referente al sector educativo, denominado *Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte*, que tenía por objetivo emprender la realización de una estrategia nacional para orientar el desarrollo

¹⁶ Ortiz Ulloa, Manuel. *El Estado Educador*. p. 6

de la educación en todos los niveles, que igualmente, no tuvo mayor relevancia, pues su aplicación no se hizo del conocimiento público ni se presentaron sus resultados ni avances al respecto.

Manuel Ortiz señala que para los años 90, durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, la evaluación se realizaba a toda la educación básica (preescolar, primaria y secundaria) además de exámenes de ingreso a educación normal y secundaria. Se pensó que con ello se derivarían medidas y políticas que, más bien, sólo se convirtieron en controles burocráticos, ya que no resolvían las necesidades de calidad y eficiencia, y sólo se enmarcaron en lo que se ha denominado como política del “Estado Evaluador”¹⁷.

En 1992, con la firma del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica¹⁸, y con la inclusión del programa *Carrera Magisterial*, se tuvo la necesidad de aplicar anualmente exámenes de conocimientos a maestros y alumnos, pero solamente como un medio de promoción que permitiría a los docentes mejorar su nivel salarial y obtener “capacitación” privilegiada, lo cual se tradujo en un sistema de competencia laboral.

El 13 de julio de 1993, se promulgó la *Ley General de Educación*¹⁹, en la que se estableció, entre otros, la obligatoriedad de la educación básica hasta el nivel secundaria (Artículo 3º), contribuir al desarrollo integral del individuo y favorecer el desarrollo de sus facultades para adquirir conocimientos, además del fortalecimiento del civismo y de los valores (Artículo 7º), así como la

¹⁷ *Idem.*, p. 78

¹⁸ Poder Ejecutivo de los Estados Unidos Mexicanos. *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*. Ciudad de México, 18 de mayo de 1992.

¹⁹ Poder Ejecutivo de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley General de Educación*. Op. Cit.

importancia de la evaluación (Artículo 29) porque se da a la SEP la autoridad para evaluar al Sistema Educativo Nacional de manera permanente y sin menoscabo de las competencias propias de las autoridades educativas estatales (que también estarían obligadas a hacer sus propias evaluaciones y diagnósticos). Los resultados, que serían de carácter público, permitirían medir el desarrollo y los avances de la educación en cada entidad federativa, pero además, darían la pauta para adoptar las medidas necesarias para combatir los rezagos detectados²⁰.

Nuevamente, esta disposición no fue acatada, aunque la política de evaluación continuó durante el sexenio de Ernesto Zedillo, (1994-2000), con la creación de un Sistema Nacional de Evaluación Educativa, el cual siguió con la misma estrategia de *evaluar* dejando de lado la parte cualitativa de la educación, y se dedicaba a calificar, exclusivamente, áreas de las llamadas “ciencias duras”, como matemáticas, ciencias y habilidades lectoras. Sin embargo, a diferencia de administraciones pasadas, los resultados obtenidos por este sistema evaluador permitieron a la dependencia crear un programa nacional para definir las estrategias y acciones educativas, denominado *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*.

Tampoco existió una trascendencia con la parte de la evaluación, y no fue sino hasta 2006 que inició la aplicación de la prueba *Enlace* (Examen Nacional de Logro Académico en Centros Escolares), que se aplica a los estudiantes de tercero a sexto de primaria y a los de tercero de secundaria,

²⁰ *Idem*, p. 10

mediante la cual, y gracias a los avances en transparencia de la información, que se dieron a conocer sus alcances y sus resultados. Aunque no se trata de la mejor herramienta, sí ha ayudado a obtener evidencias de que la mayoría de los alumnos no cuentan con los conocimientos y habilidades que a su edad escolar ya deberían poseer y manejar²¹ (ver cuadros 2 y 3). Si bien se trata de una prueba estandarizada y de la cual no es nuestro interés analizar a profundidad, sí aporta datos relevantes en cuanto a la problemática de la educación nacional:

Cuadro 2. Porcentaje de alumnos 2006-2007 por nivel de logro en ESPAÑOL por grado. Cifras nacionales							
Año	Grado Primaria	Insuficiente	Elemental	Insuficiente/ elemental	Bueno	Excelente	Bueno/ Excelente
2006	3o	21.20	48.50	69.70	28.30	2.00	30.30
2007	3o	20.30	48.10	68.40	28.40	3.30	31.70
2006	4o	21.00	60.30	81.30	16.70	2.00	18.70
2007	4o	21.90	56.30	78.20	18.90	3.00	21.90
2006	5o	19.60	62.10	81.70	17.10	1.20	18.30
2007	5o	19.60	56.90	76.50	21.30	2.20	23.50
2006	6o	20.80	61.40	82.20	16.40	1.50	17.90
2007	6o	18.80	59.80	78.60	18.90	2.50	21.40
2006	Global	20.70	58.10	78.80	19.60	1.70	21.30
2007	Global	20.10	55.30	75.40	21.80	2.80	24.60
Año	Grado Secundaria	Insuficiente	Elemental	Insuficiente/ elemental	Bueno	Excelente	Bueno/ Excelente
2006	3o	40.70	44.60	85.30	14.00	0.70	14.70
2007	3o	36.30	44.80	81.10	17.90	1.00	18.90

Fuente: SEP. Resultados de la Prueba Enlace, Recuperado de: www.enlace.sep.gob.mx, el 24 de septiembre de 2007.

²¹ Los datos y estadísticas de Enlace podían consultarse en la página electrónica www.enlace.sep.gob.mx, sin embargo, con las recientes modificaciones a los estatutos de difusión de información pública, los datos fueron reservados porque contienen los resultados del avance individualizado de los alumnos, información que se ha señalado como "personal". Actualmente no hay comparativos, sólo datos generales y un ranking por escuelas, municipios, estado o a nivel nacional, sin distinción de los distintos subsistemas que evalúa.

Cuadro 3. Porcentaje de alumnos 2006-2007 por nivel de logro en MATEMÁTICAS por grado. Cifras nacionales							
Año	Grado Primaria	Insuficiente	Elemental	Insuficiente/ elemental	Bueno	Excelente	Bueno/ Excelente
2006	3º	22.10	54.90	77.00	21.00	1.90	22.90
2007	3º	21.70	50.80	72.50	23.20	4.30	27.50
2006	4º	20.30	62.90	83.20	15.20	1.70	16.90
2007	4º	19.10	59.70	78.80	18.10	3.10	21.20
2006	5º	21.50	61.80	83.30	14.90	1.80	16.70
2007	5º	20.40	57.70	78.10	18.90	3.00	21.90
2006	6º	20.00	65.90	85.90	13.10	1.00	14.10
2007	6º	19.70	61.80	81.50	15.80	2.80	18.60
2006	Global	21.00	61.40	82.40	16.00	1.60	17.60
2007	Global	20.20	57.50	77.70	19.00	3.30	22.30
Año	Grado Secundaria	Insuficiente	Elemental	Insuficiente/ elemental	Bueno	Excelente	Bueno/ Excelente
2006	3º	61.10	34.70	95.80	3.80	0.40	4.20
2007	3º	57.10	37.30	94.40	5.10	0.50	5.60

Fuente: SEP. Resultados de la Prueba Enlace, Recuperado de: www.enlace.sep.gob.mx, el 24 de septiembre de 2007.

En estos datos es importante observar que, para 2007, más del 80 por ciento de los alumnos que egresaron de secundaria no contaban con las habilidades básicas de español y más del 94 por ciento en matemáticas, una cifra alarmante y que nos indica que la falta de habilidades puede ser uno de los factores del fracaso escolar al ingresar al nivel medio superior.

Ante esta situación, los organismos internacionales hacen recomendaciones sobre cómo mejorar la educación, pero además, agregan el grado o la valoración de “**calidad**” que debe cumplir esta para considerar que realmente realiza su propósito (además de estar acorde, según sus parámetros, con la realidad mundial). Aquí entramos en otro terreno, ¿cómo evaluar si un sistema educativo es o no de calidad?

*Las evaluaciones internacionales y la **calidad** de la educación*

En términos de relación entre educación y bienestar, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) ha señalado en diversos documentos que se requieren entre 11 y 12 años de educación formal para contar con claras posibilidades de salir de la pobreza o de no caer en ella mediante el acceso a empleos de suficiente productividad²². Sin embargo, en educación media superior, que en México supondría lograr la escolaridad que sugiere el organismo regional, solamente existía una cobertura de 56 por ciento^{23 y 24} para 2006.

Aunque existen avances importantes en cobertura, cuando se compara la eficiencia del sistema, los aprendizajes en destrezas básicas y los logros educativos, se evidencian claros rezagos en este nivel en comparación con otros países. En 1996, México participó en la prueba TIMSS 1995 (*Trends in Mathematics and Science Studies*), de la IEA, pero según el estudio, se solicitó que no se publicaran los resultados de nuestro país en el informe del organismo²⁵. Sin embargo, la membresía de México en la OCDE²⁶ le ha obligado a participar, junto con otros países miembros, en estudios que tienen

²² Estos documentos se encuentran disponibles en la página electrónica del organismo, en www.eclac.org.

²³ Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados. *Perspectiva de la Educación Superior en México para el Siglo XXI*. p. 17

²⁴ No se consideraron los datos de la Subsecretaría de Educación Media Superior de la SEP porque se encuentran desglosados en diferentes subsistemas y sus datos globales no coinciden con la suma de las matrículas. El documento puede consultarse en la página electrónica http://www.sems.gob.mx/Extranet/asp/Archivos/Estad%C3%ADsticas_SEP_2000-2005.pdf

²⁵ Bearton, Albert, et al.; *Science Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)*; EUA, 2006; p. 9

²⁶ México ingresó a este grupo, invitado por Estados Unidos, en 1994, con lo cual dejó de ser considerado un país subdesarrollado para adquirir el rango de "economía emergente". Con esta membresía, el país adquirió diversos compromisos internacionales, entre ellos, el de participar en los estudios realizados por esta organización que incluyen, por supuesto, al ámbito educativo.

la finalidad de identificar, evaluar, diseñar y promover prácticas para enfrentar retos económicos, políticos y sociales derivados de la globalización, incluyendo al sector educativo.

Así, en 1997 se instituyó la prueba PISA (Programme for International Student Assessment) que se aplica a los alumnos de 15 años que asisten a la escuela, en tres áreas específicas: lectura, matemáticas y ciencias, y con una periodicidad de 3 años, para determinar “hasta qué punto los alumnos cercanos al final de la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios para la participación plena en la sociedad del conocimiento^{27, 28}”.

La trascendencia de esta prueba radica en que el organismo reconoce en su publicación *El Panorama Educativo. Análisis 1996*, que cada país es diferente desde el punto de vista estructural, tiene necesidades propias y también objetivos y metas diferentes, lo que dificulta la realización de un estudio comparativo consistente con las naciones que la componen, sin embargo, los resultados se publican por puntajes a manera de *ranking*, el cual se muestra a continuación:

Cuadro 4. Resultados PISA 2006 por área y total (Promedio por país)

Lugar	País	Puntuación			Total
		Ciencias	Lectura	Matemáticas	
1	Finlandia	563	547	548	1658
2	Hong Kong-China	542	536	547	1625
3	Corea	522	556	547	1625
4	Canadá	534	527	527	1588

²⁷ OCDE; *PISA en español*; Recuperado de http://www.pisa.oecd.org/document/25/0,3343,en_32252351_32235731_39733465_1_1_1,00.html, el 16 de agosto de 2007 [Tr. del autor].

²⁸ Más adelante haremos la distinción entre Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento, conceptos que actualmente muchos organismos siguen utilizando indistintamente.

5	Taipei-China	532	496	549	1577
6	Nueva Zelanda	530	521	522	1573
7	Países Bajos	525	507	531	1563
8	Australia	527	513	520	1560
9	Liechtenstein	522	510	525	1557
10	Japón	531	498	523	1552
11	Estonia	531	501	515	1547
12	Suiza	512	499	530	1541
13	Bélgica	510	501	520	1531
14	Macao-China	511	492	525	1528
15	Irlanda	508	517	501	1526
16	Eslovenia	519	494	504	1517
17	Alemania	516	495	504	1515
18	Suecia	503	507	502	1512
19	Austria	511	490	505	1506
20	República Checa	513	483	510	1506
21	Reino Unido	515	495	495	1505
22	Dinamarca	496	494	513	1503
23	Polonia	498	508	495	1501
24	Islandia	491	484	506	1481
25	Francia	495	488	496	1479
26	Hungría	504	482	491	1477
27	Noruega	487	484	490	1461
28	Letonia	490	479	486	1455
29	Luxemburgo	486	479	490	1455
30	Eslovaquia	488	466	492	1446
31	Lituania	488	470	486	1444
32	Croacia	493	477	467	1437
33	España	488	461	480	1429
34	Portugal	474	472	466	1412
35	Italia	475	469	462	1406
36	Federación Rusa	479	440	476	1395
37	Grecia	473	460	459	1392
38	Israel	454	439	442	1335
39	Turquía	424	447	424	1295
40	Chile	438	442	411	1291
41	Serbia	436	401	435	1272
42	Uruguay	428	413	427	1268
43	Tailandia	421	417	417	1255
44	Bulgaria	434	402	413	1249
45	Rumania	418	396	415	1229
46	México	410	410	406	1226
47	Azerbaijón	382	353	476	1211
48	Jordania	422	401	384	1207
49	Montenegro	412	392	399	1203
50	Indonesia	393	393	391	1177
51	Brasil	390	393	370	1153
52	Argentina	391	374	381	1146
53	Colombia	388	385	370	1143
54	Túnez	386	380	365	1131
55	Qatar	349	312	318	979
56	Kyrgyzstán	322	285	311	918

Fuente: OCDE. 2007

Estos datos revelan que, en comparación con otros países, los estudiantes mexicanos, en general, carecen de aquella formación que les permitirá “desempeñarse en las sociedades modernas, lo cual (no) los faculta para situarse frente a un mercado muy dinámico y cambiante”²⁹. Los resultados también indican que el 56.5 por ciento de nuestros estudiantes están ubicados en el nivel 1 o inferior en matemáticas y el 51 por ciento en ciencias, lo que implica que sus habilidades y conocimientos en estas áreas son mínimos:

Cuadro 5. Características del desempeño escolar de acuerdo al puntaje obtenido por los estudiantes en la prueba PISA para las áreas de Matemáticas y Ciencias.

Nivel (Puntaje)	¿Qué tareas pueden realizar los estudiantes?
1 (357.8-420.1)	Resolver problemas básicos, donde la información relevante es explícita; identificar información y llevar a cabo procedimientos de rutina, de acuerdo con instrucciones directas en situaciones explícitas.
2 (420.2-482.4)	Reconocer e interpretar situaciones en contextos que exigen inferencias directas; extraer información relevante de una sola fuente de información, y utilizar un solo modelo de representación (tabla, gráfico, texto); uso de algoritmos y fórmulas básicas.
3 (482.5-544.7)	Seleccionar y aplicar estrategias sencillas para la solución de problemas; interpretar y utilizar representaciones de distintas fuentes de información: comunicar brevemente las interpretaciones y resultados del razonamiento.
4 (544.8-606.9)	Trabajar con modelos explícitos de situaciones complejas que pueden contener restricciones y requieran establecer supuestos, integrar distintas representaciones vinculadas con situaciones de la vida real; comunicar argumentos de forma eficaz.
5 (607.0-669.3)	Trabajar con modelos complejos, identificar restricciones y especificar supuestos; seleccionar, comparar y evaluar estrategias apropiadas para resolver problemas en situaciones complejas usando modelos; reflexionar y comunicar interpretaciones.
6 (Más de 669.3)	Conceptualizar, generalizar y usar información basada en investigación propia y modelos de situaciones complejas; vincular distintas fuentes de información; desarrollar nuevos enfoques y estrategias para tratar con situaciones nuevas.

Fuente: INEE; *El Proyecto PISA en México*; pp. 22 y 23

Para el caso de la lectura, los resultados no son más alentadores. Al respecto, PISA no se concreta únicamente a evaluar la capacidad lectora, sino el uso que los estudiantes dan a lo que leen para lograr el aprendizaje, mediante diferentes rangos de valoración:

²⁹ Zorrilla A. J; *Desarrollo de la expresión oral y escrita de los estudiantes que ingresan a la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM I.* pp 15–16

Cuadro 6. Características del desempeño escolar de acuerdo al puntaje obtenido por los estudiantes en la prueba PISA para el área de *Literacy* o Lectura.

NIVEL			
¿Qué tareas pueden llevar a cabo los estudiantes?			
Puntaje	Selección de Información	Interpretación de textos	Reflexión y evaluación
1 (335-408)	Usar un solo criterio para localizar información explícita	Reconocer el propósito principal de un texto sobre un tema en común	Hacer una conexión sencilla entre el texto y un conocimiento cotidiano
2 (409-480)	Usar varios criterios para localizar información	Identificar la idea principal, formar categorías sencillas	Hacer conexiones entre el texto y otros conocimientos; explicar una parte del texto
3 (481-553)	Localizar y reconocer la relación entre múltiples piezas de información	Integrar varias partes del texto, comparar o contrastar	Hacer conexiones o comparaciones, y evaluar una parte del texto
4 (554-625)	Localizar y secuenciar o combinar múltiples piezas de información	Hacer inferencias, entender ambigüedades	Evaluar críticamente o formular hipótesis, usando conocimientos públicos o formales
5 (626-800)	Localizar y combinar múltiples piezas de información	Discriminar lenguaje sutil, demostrar una comprensión detallada	Evaluar críticamente o formular hipótesis, usando conocimientos especializados

Fuente: INEE; *El Proyecto PISA en México*. Pp. 18-21

Los datos, además, ponen especial énfasis en que un porcentaje importante de los alumnos mexicanos evaluados (28.4% en Matemáticas, 28% en lectura y 18.2% en ciencias) se encuentran por debajo del nivel 1 de habilidades, lo que significa, en *Literacy*, que

“no son capaces de realizar el tipo de lectura más básico que PISA busca medir. Esto no significa que no tengan aptitudes para lectura. De hecho, la mayoría de estos estudiantes pueden probablemente leer en el sentido técnico de la palabra y la mayoría (54 por ciento en promedio en los países de la OCDE) son capaces de resolver con éxito al menos 10 por ciento de los reactivos de lectura que no sean de opción múltiple del PISA 2000 (y 6 por ciento, la cuarta parte de estos reactivos). No obstante lo anterior, su patrón de respuestas en la evaluación es tal que se esperaría que resolvieran menos de la mitad de los reactivos de una prueba compuesta únicamente del Nivel 1 y,

por lo tanto, mostrar un desempeño por debajo del Nivel 1. Dichos estudiantes tienen serias dificultades para emplear la aptitud para lectura como una herramienta eficaz para ampliar y aumentar sus conocimientos y destrezas en otras áreas. Los estudiantes con aptitud para lectura menores al Nivel 1 podrían, entonces, estar corriendo el riesgo no sólo de enfrentar dificultades en su transición inicial de la educación hacia el trabajo, sino también de fracasar en beneficiarse de una educación más amplia y de las oportunidades de aprender durante toda su vida³⁰.

Para el caso de la evaluación de las habilidades matemáticas y científicas, los que se ubican en el margen o por debajo de los 380 puntos de la prueba, significa que, en promedio, sólo pueden resolver “procedimientos rutinarios en un solo paso de procesamiento”³¹.

Para dejar en claro por qué la evaluación está centrada en estas áreas, la OCDE argumenta que las competencias lectoras, científicas, matemáticas y tecnológicas son las que permitirán a los individuos desempeñarse en una economía basada en el conocimiento, pero además hace énfasis en que la prueba se aplica a los estudiantes de 15 años porque se encuentran a punto de ingresar a la educación media superior o, en su defecto, ingresar al campo laboral. Para el organismo resulta evidente que lo que se evalúa no es tanto el contenido de los planes de estudio, sino la capacidad con la que los estudiantes pueden aplicar el conocimiento que han aprendido en la escuela.

³⁰ Instituto Nacional de Evaluación Educativa; *El Proyecto PISA en México*; pp. 20-21

³¹ *Idem*; p. 23

Por el contrario, la SEP señalaba en su informe de resultados de la *Evaluación del Aprendizaje en Educación Preescolar, Primaria y Secundaria en el periodo 1985-1988*, que estos conocimientos son la columna vertebral de la educación –por su carácter longitudinal– y que inciden en el aprovechamiento de las demás asignaturas que puedan cursar los estudiantes en su vida, porque sus contenidos y objetivos académicos “trascienden el ámbito de la materia misma”³². No obstante, los magros resultados de los estudiantes mexicanos en estas pruebas, de acuerdo con los parámetros establecidos, apuntan a que el sistema educativo nacional no alcanza la “calificación” de calidad, pues los estudiantes de este grupo de edad no demostraron tener las habilidades mínimas para obtener información mediante la lectura, o resultaban incapaces de resolver problemas matemáticos de dificultad básica.

Supuestos

Con este panorama podemos observar que las deficiencias generadas en el propio sistema escolar se proyectan y se presentan en todos los niveles educativos. Para lograr un mejor éxito de los estudiantes en el sistema educativo y, posteriormente, en su inserción al mercado laboral y a la vida social, no sólo es necesario conocer estos datos, sino contextualizarlos, reconocerlos, buscar y proponer soluciones y aplicarlas.

El rezago presentado por los estudiantes en las áreas citadas, con el que nos encontramos de frente los docentes en la mayoría de los casos, nos

³² Secretaría de Educación Pública. *Evaluación del Aprendizaje en Educación Preescolar, Primaria y Secundaria en el periodo 1985-1988*. p. 12

hace reflexionar sobre su posible solución, pero además, de cómo lograremos que esta situación reditue en una mejor comprensión de las asignaturas que impartimos. En el pensamiento pedagógico contemporáneo, los docentes no son los únicos actores que deben corregir estas deficiencias, sino que debe existir una mayor participación del alumno para contribuir a su educación. De esta forma, como docente, al percatarme de la rápida infiltración de la tecnología en la vida cotidiana del estudiante, me preguntaba cómo hacer para que estos artefactos pudiesen, en cierta medida, ser herramientas auxiliares para lograr una mejor comprensión de los contenidos de asignaturas que no son propiamente las materias relacionadas con las ciencias exactas, es decir, en qué medida, el uso de la tecnología podría ayudar a entender mejor los contenidos curriculares de Historia, por ejemplo, y su aplicación en la vida cotidiana.

Los adolescentes no son hojas en las que podemos escribir información para que posteriormente la repitan, son individuos que forman parte de la Sociedad de la Información y conformarán la del Conocimiento, por ello, el objetivo de este trabajo es proponer el uso de las TIC como herramientas didácticas de apoyo que, en nuestro sistema educativo, con su correcto uso y aplicación permita a los alumnos desarrollar habilidades lectoras y de expresión oral y escrita para que participen de manera activa en esta nueva sociedad, que se encuentra en constante cambio.

El proyecto se presenta viable porque nuestros jóvenes cuentan con acceso a la tecnología, a la información, a diferentes entornos de aprendizaje

que pueden ayudarle a solventar algunas deficiencias que trae de su formación escolar anterior y, además, generar nuevas pautas de acción que le permitan no sólo tener éxito en el sistema escolar, sino incidir en su entorno laboral, social y personal mediante la innovación, la creatividad y el aprendizaje permanente.

Debemos considerar, además, que en el contexto para el que se plantea este trabajo, está necesariamente ligado a una pedagogía innovadora. El perfil de egreso del alumno del Colegio de Ciencias y Humanidades establece que este deberá contar con habilidades básicas, conocidas como aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y ser alumno crítico. Estas capacidades, que fueron planteadas desde la creación del Colegio, son retomadas por la UNESCO en el *Informe Delors*³³, en lo que llama “cuatro pilares de la educación” y que describe como “saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser”, pero, para lograrlo, necesariamente tenemos que adquirir estas competencias y desarrollarlas para saber transmitir las a nuestros educandos.

Pensadores como Comenio, Dewey, Piaget o Vigotsky, por mencionar algunos, ofrecieron diferentes enfoques desde hace ya muchísimos años, mediante los cuales la manera de educar y de aprender se transformaba a un entorno donde el estudiante sería el actor principal del proceso, pero también modificando el rol del docente dentro del grupo, para tomar su relevancia como un miembro del mismo. Todo esto me permite suponer que, si ya contamos con

³³ Delors, Jacques, et. al.. *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. pp. 91-103

las herramientas tecnológicas y tenemos bases pedagógicas adecuadas, tendremos un marco o punto de partida sólido para diseñar estrategias que nos permitan hacer más significativo y efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje, siempre y cuando los recursos se utilicen en función del contexto en el que queremos incidir y evaluemos constantemente las herramientas que nos apoyarán en nuestra labor docente.

La perspectiva de la Complejidad

El fundamento teórico es una parte imprescindible del proceso de investigación porque se trata de versiones del mundo y de las problemáticas que en él se suceden, de manera que son revisadas y actualizadas constantemente. Por lo tanto, puede señalarse que no se trata de representaciones de hechos ya dados, sino de escenarios que pueden preverse. De esta forma, el punto de partida de esta sección tiene por base una pre-concepción de lo que se busca estudiar.

De acuerdo con Juan Manuel Aguado, toda investigación está diseñada y se desarrolla desde una determinada perspectiva. “Si concebimos a la teoría como una mirada, el paradigma equivaldría a una forma de mirar, lo que incluye de forma fundacional el campo de visión inherente al encuentro entre la facultad y la experiencia de ver”³⁴. De esta forma, se trata de enmarcar el punto

³⁴ Aguado, Juan Manuel; *Comunicación y cognición. Bases epistemológicas de la complejidad*. p. 98.

de partida de donde vamos a retomar las problemáticas de la Educación Media Superior.

En la investigación dentro de las llamadas ciencias exactas, es posible predecir con seguridad lo que puede ocurrir de inmediato, incluso a mediano y largo plazo, en referencia a ciertos fenómenos. Esto podría aplicarse a algunos supuestos que se presentan en la vida social. Por ejemplo, si un joven estudia y es constante en sus labores académicas, es altamente probable que aprobará. Sin embargo, la calificación que obtenga dependerá no sólo de que haya estudiado, sino de los factores inesperados que pudiesen afectar o alterar su desempeño.

De esta manera, un alumno que estudia, pero que lo hace en un lugar con condiciones que no le son favorables para esta actividad, evitarán que pueda tener un desempeño notable en sus trabajos y en sus participaciones en clase. No sólo se trata de una cuestión determinista de causa efecto: si estudia aprueba, si no, no; se trata de explicar que en el entorno social estamos regidos por un caos y que éste permite que la investigación en ciencias sociales sea abordada desde diferentes perspectivas para explicar los factores que pueden afectar los procesos, esa es la intención de la Teoría de la Complejidad.

Maffesoli aseguraba, en su obra *El conocimiento ordinario*³⁵, de manera muy general, que la realidad se genera y no se descubre y que la ciencia se ha deshumanizado porque se ha separado de la vida cotidiana, lo que provoca que las sociedades no sean reales. La ciencia, continúa, sólo quiere estudiar grandes acontecimientos, dejando de lado el conocimiento ordinario y generando un *mundo a la medida*. Por ello, el objeto de las ciencias sociales se ha hecho dimensional en cuanto a concepciones idealistas o materialistas, se refiere. Es así que no podemos recurrir a una investigación social con métodos de las ciencias exactas, aunque podemos apoyarnos en algunas características de ellos.

Por esto, Luis Astorga³⁶, coincide con Maffesoli al hablar de la teoría de la complejidad, pues considera que ésta asume que los sistemas complejos evolucionan, que sus cambios no son reversibles y que son, por lo tanto, esencialmente históricos³⁷. Estos comportamientos inesperados pueden atribuirse a la combinación de seis fuentes: Paradoja (fenómenos de inconsistencia), inestabilidad, incompatibilidad, conectividad, emergencia y autopoiesis.

Así, la teoría de la complejidad busca explicar al universo como un todo, no sólo como la suma de sus partes y de cómo sus componentes se juntan

³⁵ Maffesoli, Michel. *El Conocimiento Ordinario*. *Compendio de Sociología*.

³⁶ Astorga, Luis. *El arte cibernético por la teoría de la Complejidad*. Recuperado de www.articlearchives.com/1079144-1.html, el 20 de agosto de 2007

³⁷ De acuerdo con el autor, esto significa que los sistemas presentan propiedades emergentes que nos exige visualizar sus dimensiones temporales y contextuales.

para producir formas nuevas. Puede explicitarse, entonces, que la mayoría de los problemas que ocurren en el entorno social no tienen por qué encajar en metodologías que hacen un reduccionismo de la realidad. Al respecto, Gleik afirma que la teoría de la complejidad está interesada en explicar “al mundo que vemos y tocamos, a los objetos de proporción humana, a la experiencia cotidiana y a las imágenes reales de cuanto nos rodea”, lo cual “se ha convertido en el fin legítimo de la investigación”³⁸.

Atendiendo a las características expuestas, se puede afirmar que el ser humano, como ser social en constante interacción con su medio, corresponde a las características de este objeto de estudio. De allí que **la escuela, como institución que forma parte de la sociedad, debe estudiarse desde distintas visiones, sobre todo, sus procesos relacionados con la situación de la enseñanza y el aprendizaje**, y aquí radica la intención de este trabajo: **explorar y exponer las potencialidades que tienen las TIC como medios y herramientas que apoyan a la formación escolar**, no como un estudio que responda a todas las problemáticas que existen en el salón de clases, sino como una de las múltiples soluciones que pueden ofrecer una nueva visión para responder a otras situaciones relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje.

³⁸ Gleik, James. *Chaos. The making of a New Science*. p. 14

II. La Sociedad de la Información y del Conocimiento

El debilitamiento e incluso el colapso de un orden omnicomprensivo de sentido, tras el advenimiento de la modernidad, no es ni con mucho un tema novedoso. La Ilustración y los movimientos posteriores acogieron este proceso como el preludio de la creación de un nuevo orden basado en la libertad y en la razón. Los tradicionalistas franceses y otros pensadores conservadores han denunciado que este mismo proceso no es más que decadencia y declinación. (Berger y Luckman. Modernidad, pluralismo y crisis de Sentido. p. 70)

Hasta el momento, he tratado indistintamente los términos de Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento, porque así lo refieren algunos organismos nacionales, como la SEP; sin embargo, haré la distinción pertinente que permitirá sustentar este trabajo.

Actualmente, a nivel global, se han sucedido una serie de cambios constantes impulsados, en gran medida, por una revolución que ha permitido la integración de las TIC en la gran mayoría de los procesos productivos de la sociedad contemporánea. De esta manera, a finales de siglo XX y en lo que va del siglo XXI, se ha necesitado de la creación de términos que ayuden a identificar y entender el alcance de dichos cambios.

En este marco, se acuñaron dos términos muy importantes: Sociedad de la Información (SI) y Sociedad del Conocimiento (SC). En este trabajo explicaré la génesis de ambos y tomaré la concepción que plantea Trejo Delarbre¹ de una Sociedad de la Información como un estadio actual y una Sociedad del Conocimiento como un ideal al que se quiere llegar.

En la historia contemporánea de la sociedad existen tres revoluciones industriales y científico-técnicas². La primera de ellas es referida como la llamada *Primera Revolución Industrial*, caracterizada por la mecanización del trabajo y la aparición de máquinas de vapor o el ferrocarril. La *Segunda Revolución Industrial* nos remite a la producción en serie y la creación y manufactura del automóvil como su máxima expresión. Finalmente, la *Tercera Revolución Industrial*, que más bien podría llamarse tecnológica o *informacional*, está centrada en el tratamiento de la información y representada por la computadora personal.

Estas transformaciones han producido cambios profundos en la sociedad, a nivel global, pero recientemente se han dado de una manera estrepitosamente rápida y han afectado a mayor número de sectores y campos específicos. A las anteriores sociedades se las conocía como Sociedad Industrial y post-industrial, pero, ¿cómo denominar a la actual?

¹ Trejo Delarbre, Raúl. *Viviendo en el Aleph*.

² Videoconferencia ofrecida en el CATED Tlaxcala en 22 de marzo de 2007.

Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento

En la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI) organizada por la ONU y la Unión Internacional de Telecomunicaciones en Ginebra (2003) y en Túnez (2005), como en otros tantos escenarios, existió un debate sobre la utilización del término Sociedad de la Información por sobre el de Sociedad del Conocimiento, y aunque se impuso el uso del primero, nunca se llegó a un consenso de qué término utilizar.

Sally Burch³, coordinadora del Grupo de Trabajo sobre Contenidos y Temas de la Sociedad Civil de la CMSI y, tras la reflexión del debate que se dio, da varias pautas para entender la evolución que ambos términos han tenido y el estado de la cuestión en discusión.

Sociedad de la Información

En los últimos diez años, el término Sociedad de la Información se ha consagrado como el término hegemónico principalmente por haber sido adoptado en las políticas de países desarrollados y organismos internacionales.

³ Burch, Sally. *Sociedad de la Información / Sociedad del conocimiento*. Recuperado el 15 de marzo de 2008, del sitio <http://www.vecam.org/article518.html>

Su origen se encuentra en el libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, de Daniel Bell, donde habla “del fin de las ideologías y sostiene, así mismo, que los servicios basados en el conocimiento serán la estructura central de la nueva economía, así como de una nueva sociedad basada en la información”⁴.

Es a mediados de la década de los 90, con el advenimiento de Internet y las TIC, que reaparece con fuerza⁵, y es en esta misma década donde se incluye en las agendas de los países desarrollados y organismos internacionales. La denominación *Sociedad de la Información* asigna a la tecnología y a las revoluciones tecnológicas un papel causal. Desde esta perspectiva, lo fundamental es la información, lo que hace referencia a datos, canales de transmisión y espacios de almacenamiento.

Otro término que se propuso entonces fue el de “sociedad de la información y la comunicación” con el fin de marcar una diferencia con respecto a la visión tecnocrática. Según comenta Trejo Delarbre⁶, en esta discusión existe una visión de que la Sociedad de la Información es aquella en la cual vivimos actualmente y que tiene una serie de rasgos muy definidos, a saber⁷: exhuberancia; omnipresencia; irradiación; velocidad; multilateralidad /

⁴ Bell, Daniel. *El advenimiento de la Sociedad Post-industrial*. p.71

⁵ *Idem.*

⁶ Trejo Delarbre. *Op. Cit.*

⁷ Trejo Delarbre, Raúl. *Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital*. En: *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología, sociedad e innovación*, (1). Recuperado el 15 de marzo de 2008, del Web site de la OEI: <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>

centralidad; interactividad / unilateralidad; desigualdad; heterogeneidad, desorientación; y ciudadanía pasiva.

Sociedad del Conocimiento

Por otra parte, el término Sociedad del Conocimiento (SC, en adelante) surgió a finales de los 90, y es utilizado principalmente en medios académicos. Regresando a la discusión que se dio en el marco de la CMSI, Burch⁸ destaca que en los documentos de la sociedad civil se entiende que la tecnología no es un factor neutro y de rumbo inexorable. Se habla en ellos de una nueva etapa del desarrollo humano caracterizado por el dominio de la información, la comunicación y el conocimiento en la economía y en el conjunto de las actividades sociales. Desde esta perspectiva, lo fundamental es la “sociedad” y no la “información”, devolviendo la humanidad, naturaleza cultural y formas de organización y comunicación a la educación.

En este mismo sentido y retomando varias de las características citadas arriba, Raúl Trejo comenta que la SC es una etapa ideal a la que se busca llegar, y que se trata de construir en la actual SI⁹. Peter Drucker introduce, en esa década, la noción de Sociedad del Conocimiento –a la cual refiere como “del saber”–, en la que la información interpretada deberá transformarse en conocimiento y ese conocimiento será el recurso clave, porque tendrá más

⁸ Burch. *Op. Cit.*

⁹ Trejo Delarbre, R. *Vivir en la Sociedad de la Información. Op. Cit.*

importancia que el trabajo, la tierra y el capital. Es decir, enfrentaremos un periodo en el que tendremos que aprender a conseguir e interpretar información no solo de manera inmediata, sino especializada¹⁰.

Sin embargo hay elementos que son un reto para la construcción de la SC. Me refiero a la desigualdad, marcada fuertemente por la conocida *Brecha Digital* que ya no sólo es la falta de acceso a la red, sino también una serie de barreras educativas y culturales que no permiten procesar y aprovechar la información para el bien de cada uno. A esto hay que agregar la existencia de una ciudadanía pasiva, pues el consumo prevalece sobre la creatividad y entonces los ciudadanos en red buscan más consumir que producir.

A este respecto, Jacques Delors¹¹ refiere que deben superarse las tensiones derivadas de el surgimiento de esta sociedad, entre ellas, las generadas entre lo mundial y lo local, entre lo universal y lo singular, entre tradición y modernidad, entre el largo y el corto plazo, entre la indispensable competencia y la igualdad de oportunidades, entre el desarrollo de conocimientos y la capacidad de asimilación del ser humano, y finalmente, la tensión entre lo espiritual y lo material. Por lo tanto, la educación está implicada en estos grandes desafíos.

¹⁰ Drucker, Peter. *La Sociedad Postcapitalista*. p. 40

¹¹ Delors, Jacques, et. al., *op. cit.* p. 11

La educación en la sociedad de la información

Etimológicamente, *educación* deriva de dos vocablos latinos: *ducare*, que significa “conducir”, “llevar adelante”; y *educere*, que se aproxima a “extraer”, “sacar algo”. Pero estas habilidades no solamente tienen su expresión en la obtención y generación de conocimientos, lo cual se reduciría a hablar solamente de *instrucción*, sino que abarca, además, la adquisición de experiencias, habilidades, valores y actitudes que se desean transmitir.

Si atendemos a la afirmación, entonces debemos profundizar la idea en dos vertientes: la primera está encaminada a entender, para términos de este trabajo, quién educa y para qué, y cómo se educa, lo cual nos permitirá llegar a comprender, entonces, cómo es que las TIC nos apoyan en este proceso.

Los fines de la educación

El artículo 1-1 de la *Declaración Mundial sobre Educación Para Todos* establece que

“cada persona –niño, joven o adulto– deberá estar en condiciones de aprovechar las oportunidades educativas ofrecidas para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje. Estas necesidades abarcán tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y

prácticos, valores y actitudes) necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar su calidad de vida, tomar decisiones fundamentales y **continuar aprendiendo**"¹².

Sin embargo, la educación no es exclusiva de los centros escolares. Cuando escuchamos la palabra "educación", generalmente nos remitimos a la escuela, descartando la importancia que tienen otras prácticas del individuo que también le ayudan a formarse. Por ello, trataremos la diferencia existente entre educación formal, no formal e informal.

Educación formal, no formal e informal

En el primer caso, la educación formal hace referencia a aquel adiestramiento que se imparte por medio de los sistemas educativos propiamente dichos: la escuela, la academia, el colegio, la universidad..., las cuales tienen la facultad de reconocer las habilidades y conocimientos adquiridos por el individuo mediante la certificación, además de que esta se realiza de manera intencional por parte del alumno, es decir, se trata de aquella que está organizada por el grupo social de manera que prepara al individuo para integrarse a la sociedad.

A diferencia de la anterior, la educación no formal, no conduce a una certificación, pero es intencional y le proporciona al sujeto aquellos saberes,

¹² Organización de Estados Iberoamericanos. *Declaración Mundial sobre educación para todos "satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje"*. Recuperado de: <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm> el 25 de mayo de 2007. El subrayado es del autor.

habilidades y destrezas que no ha adquirido, de cierta manera, en el sistema formal.

La educación informal, por el contrario, no es intencional, no tiene una estructura de aprendizajes u objetivos establecidos y tampoco conduce a una certificación, pero es de trascendental importancia porque se obtiene mediante la experiencia, en medios extraescolares como son la familia, el medio laboral, a través del entretenimiento o de la convivencia social. De esta forma, establecemos que la educación puede ser intencional o no, pero que estas tres formas son complementarias entre sí y se apoyan para la formación del individuo¹³.

No obstante, en la actualidad tiene más peso esta última, pues observamos que los medios de comunicación y las TIC (especialmente Internet) tienen cada vez más influencia y relevancia en el bagaje cultural que influye en los aprendizajes de las personas. Asimismo, las instituciones culturales también han recurrido a estos medios para difundir sus materiales y los contenidos educativos son cada vez más comunes en la red. Por ello es fundamental que los sistemas formales y no formales integren las aportaciones de estos medios a los procesos de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de que los alumnos aprendan a valorar y estructurar estos contenidos dispersos. Retomemos al *Informe Delors*¹⁴, y desglosemos su propuesta referente a los

¹³ La clasificación de la educación en estos tres tipos es solamente una manera de esclarecer cómo se realizan los procesos educativos.

¹⁴ Delors, J. et. al.; *Informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI*. Recuperado de: <http://www.lpp-uerj.net/olped/documentos/0439.pdf>, el 25 de enero de 2008

objetivos que debe considerar la educación para la situación actual del mundo, en los términos siguientes:

“Con tal de cumplir todas sus metas, la educación ha de ser organizada en torno a cuatro aprendizajes, que serán los pilares del conocimiento a lo largo de la vida de cada persona: aprender a conocer, es decir, adquirir las claves de la comprensión; aprender a hacer, para poder actuar sobre el entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar junto a los otros en las actividades humanas; y finalmente, aprender a ser, progresión esencial que participa de los tres aprendizajes anteriores. Es evidente que estas vías del saber se conjugan entre sí, ya que existen muchos puntos de contacto, intersección e intercambio entre ellas”¹⁵.

El propósito es que, mientras la SI se desarrolla y el acceso a la información se multiplica, el objetivo de la educación deberá encaminarse a permitir que los individuos puedan recabar, seleccionar, manejar, utilizar y aprovechar esa información, y a la vez, que ésta se convierta en una brújula para que los individuos puedan *navegar* por un mundo en constante cambio. Por ello, “la educación tiene que adaptarse en todo momento a los cambios de la sociedad, sin dejar de transmitir, por ello, el saber adquirido, los principios y los frutos de la experiencia”¹⁶. Asimismo, enfatiza que la revolución que está generando la tecnología

¹⁵ *Idem*, pp. 18-20

¹⁶ *Idem*, p. 20

“afecta tanto a las actividades relacionadas con la producción y el trabajo como a las actividades ligadas a la educación y a la formación... Así, pues, las sociedades actuales son, de uno u otro modo, sociedades de la información en las que el desarrollo de las tecnologías puede crear un entorno cultural y educativo capaz de diversificar las fuentes del conocimiento y del saber... No obstante, por amplias que sean en teoría, esas posibilidades hay que situarlas en un contexto social y económico preciso...”¹⁷ .

Al respecto, debemos recordar que el uso pedagógico de las TIC no es un tema novedoso. Por el contrario, en distintas épocas, pero sobre todo en el Siglo XX, las tecnologías incidieron en la educación, ya sea para llegar a un número de receptores que no tenían posibilidades de acceder a la instrucción tradicional, o para complementarla. La radio y la televisión son claros ejemplos de esto, el problema fue que, como en la actualidad, se dio más énfasis al aspecto técnico que al educativo.

Por ello, el uso de las TIC no se reduce solamente a “modernizar” el llamado “modelo tradicional de enseñanza”, es decir, no se trata de reproducir el viejo esquema de enseñanza-aprendizaje con una intervención técnica, por lo tanto, no se pretende diseñar una propuesta didáctica en la que la tecnología sustituya al maestro al frente del grupo, ni dejarle el peso mayor del proceso a la tecnología.

¹⁷ Ídem., pp. 192-193

Lo significativo de su aplicación es que ofrece formas alternativas de trabajo escolar frente a las fórmulas más tradicionales, es decir, con su aplicación se pueden implementar procedimientos diferentes a la utilización del libro de texto como fuente única de información, o de prácticas poco flexibles como la lección magistral, en la que se emplea la comunicación unidireccional.

Las potencialidades de la tecnología dependen menos de su disponibilidad que de su concepción educativa, además de la comunicativa, con la que se les utilice. Esto significa que debe comprenderse a cabalidad, por una parte, el carácter social de los procesos de aprendizaje y, por la otra, la importancia de la comunicación en su sentido dialógico y no sólo informacional. Es así como observamos que la educación no puede quedar al margen de esta nueva sociedad que se va conformando de una manera arrolladora y que ha penetrado en todos los aspectos de la vida actual. Las TIC han contribuido a definir la globalización económica pero que solamente ha beneficiado a las grandes economías. En las sociedades menos favorecidas, como la nuestra, el uso de estas herramientas se ha reducido a un saber puramente instrumental, lo que no es suficiente para lograr un mejor entendimiento global ni una participación apabullante en este nuevo orden.

El desarrollo de las nuevas tecnologías ha dado lugar a nuevas formas de tratar, almacenar, distribuir, diseñar, percibir y entender la información, porque también se han modificado los canales y las formas de comunicación. Por ello, sería lógico pensar que la práctica educativa también se ha modificado. Si bien la presencia de los nuevos medios se está incorporando de

una manera paulatina, en el medio escolar se da de una manera mucho más lenta que en otros sectores.

Pero además, el sistema educativo formal en México es impresionantemente resistente a las innovaciones y además es notablemente ineficaz cuando de renovarse y adaptarse a los desafíos del mundo moderno se trata. Como mencioné, la llamada *revolución digital* ha generado lenguajes, formas de comunicar y entornos de comunicación innovadores que necesariamente requieren destrezas nuevas y específicas. Sin embargo, en materia educativa, México continúa preparando *profesionistas del pasado* y aunque integra -en cierta medida- avances tecnológicos, estos no forman parte de la actualización del currículo académico.

En este discurso, impregnado por la economía dominante, la legislación educativa nos presenta a estas tecnologías no como herramientas para apoyar al aprendizaje de los alumnos, sino que también las hace ver como capaces de enseñar. Por ejemplo, el *Plan Sectorial de Educación 2007-2012*, de la Secretaría de Educación Pública, refiere que se incorporará una amplia reforma educativa con el fin de responder a las necesidades, demandas y requerimientos de la Sociedad del Conocimiento y de la globalización¹⁸.

¹⁸ Secretaría de Educación Pública. *Plan Sectorial de Educación 2007-2012*. P. 7

Desde la perspectiva institucional, “en la sociedad del conocimiento, la competitividad de los países depende, en buena medida, de la fortaleza de sus sistemas educativos y de su capacidad de generar y aplicar nuevos conocimientos¹⁹”, por lo que plantea que el uso de las TIC apoyará al aprendizaje de los estudiantes y ampliará sus competencias para la vida, lo que favorecerá su inserción en la “Sociedad del Conocimiento”²⁰, sin embargo, no aclara cómo se realizarán estas tareas, y peor aún, no habla de las competencias docentes necesarias para lograr el objetivo que se plantea.

Por ello que es necesario establecer que en este trabajo la visión es distinta. Si bien las TIC apoyan a la educación, siguen requiriendo del esfuerzo de los maestros como guía para que los alumnos aprendan a utilizarlas de una manera más que instrumental. Necesitamos estar conscientes, entonces, de la distinción entre información y conocimiento, porque si bien los estudiantes pueden acceder a la información, no siempre pueden aplicarla a su vida cotidiana.

La navegación por Internet y por los diferentes programas de computación suponen una respuesta del medio a las demandas del alumno para acceder a la información, pero al conocimiento, sólo se llega con el procesamiento de esa información. Es decir, el hecho de que un alumno sepa realizar actividades meramente mecánicas, como buscar información, copiarla,

¹⁹ *Ídem.* P. 10

²⁰ *Ídem.* p. 11

pegarla, darle formato e imprimirla no supone ninguna actividad significativa del usuario en el proceso de aprendizaje, no es una situación educativa en sí, aunque puede formar parte de un proceso de reflexión y aprendizaje²¹.

Si bien existen ciertas destrezas básicas para saber utilizar los entornos multimedia, los saberes instrumentales se equiparan a solamente saber leer y escribir sin entender. “El aprendizaje no se produce cuando se es solamente receptor de la información, sino que se parte del protagonismo del alumno, que se sirve de una tecnología y unas estrategias para ir adentrándose con espíritu investigador en el mundo de la información digital y del multimedia”²².

De esta forma, la llamada revolución digital afecta sustancialmente a la enseñanza tanto con la introducción de software específico, como la utilización de nuevos medios de comunicación, difusión y tratamiento de la información dentro y fuera del aula. Con ello, las maneras en que se aprende, en que se enseña, la elaboración de materiales y el uso educativo que se les da se modifican.

Las posibilidades que ofrece la tecnología no deben suplantar el papel del maestro en cuanto a su responsabilidad en el diseño y la “dirección” que debe darse al aprendizaje, más bien, debe usarse de manera que ayuden al

²¹ Gutiérrez Martín, Alfonso. *Alfabetización Digital. Algo más que ratones y teclas*. P. 93

²² *Idem*. P. 126

estudiante a desarrollar su conocimiento desde nuevas perspectivas de aprendizaje, pero también apoyar al docente en este proceso.

Hasta aquí hemos hablado de los entornos, de las tareas del docente y las habilidades que debe considerar para lograr “guiar” al estudiante. Sin embargo, también es necesario hablar de ellos, de los jóvenes con quienes vamos a interactuar, porque son ellos a quienes nos vamos a dirigir y quienes tienen perfiles que deben comprenderse para lograr una mejor intervención educativa.

Los jóvenes en la Sociedad de la Información

Nuestros jóvenes llegaron al mundo en la década de los 90, representada por una sociedad en la que se han sucedido transformaciones intensas, rápidas y universales. De acuerdo con Bourdieu, “quizá ningún fenómeno social ha contribuido más a implantar una visión del mundo individualista que la manera como la moderna empresa capitalista, se sirve de sus empleados o les atribuye un valor. La persona vale por lo que rinde, por tanto es intercambiable”²³. Las nuevas generaciones se enfrentan, de esta forma, a escenarios impredecibles, en un mundo en el que apenas existen

²³ Bourdieu, Pierre, *Las estructuras sociales de la Economía*, p. 91

reglas, porque existe un vacío de consenso acerca de normas, metas y valores asociados que regulen la vida social.²⁴

Por ello, Perinat asegura que los adolescentes de la actualidad son distintos de los de hace 25 ó 30 años, pues el entorno social ha cambiado, o dicho en sus palabras, se ha transmutado. Para comprender la adolescencia es necesario recurrir a diferentes enfoques disciplinarios, porque no sólo presentan cambios personales, psicológicos y biológicos, también son seres sociales y, por lo tanto, también influyen en ellos las interacciones que de esta naturaleza derivan.

Como actores sociales que se desarrollan en una era post industrial, la percepción sobre los jóvenes como seres que atraviesan por un periodo de crisis, ha quedado atrás para dar paso a hablar de un “estado”. *Adolescente* puede confundirse fácilmente con el término *adolecer*, por ser similares, y que remite a los “conflictos” específicos que presenta un sujeto que se encuentra en la transición entre el mundo infantil y el adulto. En realidad, la palabra *adolescente* tiene su origen en el latín *adolescere*, que significa “ir creciendo”.

Las características de los jóvenes actuales nos lleva, necesariamente, a compararlos con generaciones precedentes, incluyendo la nuestra, pues cada generación se ha desarrollado en contextos sociales distintos que establecen

²⁴ Perinat, Maceres (Coord.); *Los adolescentes en el Siglo XXI*. p. 65

puntos comparativos entre sí²⁵. De hecho, podría aseverar que las últimas generaciones de jóvenes han adquirido nuevos comportamientos y hacen una diferenciación de sí mismos frente al mundo, “diferentemente a cómo se sentían los adolescentes de antaño. Su búsqueda de identidad está abierta a una profusión de modelos, muchos de ellos (los que les ofrecen los medios) más imaginarios que reales”²⁶. No obstante, es pertinente recordar que no podemos hablar de “jóvenes” o “adolescentes” como un grupo de edad de determinadas características, pues también entre ellos existen los géneros y las condiciones socioeconómicas y culturales, por lo que afrontan problemas y tareas que pueden ser comunes o específicas, dependiendo de su perspectiva. Incluso, no podemos clasificarlos dentro de límites marcados de edad que nos indiquen exactamente cuándo empieza y hasta dónde se prolonga esta etapa. En este sentido, una aproximación que considero acertada es la ofrecida por Dolto, quien asegura que los adolescentes “reciben de los adultos y según lo que la sociedad les impone como límites de exploración. Los adultos están ahí para ayudar a un joven a entrar en las responsabilidades y a no ser lo que se llama un adolescente retrasado²⁷”.

A diferencia de otras generaciones de jóvenes, los contemporáneos se enfrentan a un panorama caracterizado por transformaciones en el plano laboral, ideológico, familiar y cultural que nos permitirá entender su realidad.

²⁵ Es importante resaltar que se habla de “generaciones” considerando las clasificaciones arbitrarias que se han ofrecido para tratar de explicar las brechas generacionales y a las cuales se ha catalogado como Generación X, Generación Y, Generación N, Generación del Baby Boom, etcétera.

²⁶ Perinat, Adolfo. *Los adolescentes de la "era global". Comienzos del siglo XXI*. En: Perinat, Adolfo (Coord.). *op. cit.* p. 60.

²⁷ Dolto, Françoise. *Palabras para adolescentes o el Complejo de la Langosta*. p. 45

Por ejemplo, consideremos que estos jóvenes²⁸ pueden alcanzar un mayor grado de escolaridad que los de antes, como resultado tanto de las condiciones sociales como de cobertura y de obligatoriedad en la educación. De esta manera, el ingreso al mercado laboral, en general, empieza a posponerse y su independencia económica se logra alrededor de los 30 años de edad, en promedio, y no antes.

Perinat afirma que en el plano familiar, observamos que la revolución sexual y, en todo caso, la planificación familiar, ha hecho que se incremente la edad en la que se unen las parejas y el tiempo en que deciden tener hijos, pues ya no son un valor de cambio que aseguran la manutención para la vejez, por el contrario, “ahora representan un gasto que no es necesario realizar, a menos que se cuente con la preparación para obtener de ellos el valor simbólico (perpetuación del apellido, inversión afectiva, reconocimiento social y otros)”²⁹.

Por otra parte, la figura de la familia nuclear se ha desdibujado porque uno o ambos padres de estos jóvenes difícilmente conviven con ellos porque se dedican al sostenimiento familiar, además de que pueden estar separados o éstos tal vez son hijos de “madres solteras”, razón por la cual conviven más con otras personas que con sus familiares. Esto los ha llevado, junto con los avances en materia de equidad de género y en libertades sexuales a la

²⁸ Para términos de este trabajo, utilizamos indistintamente los términos “joven” y “adolescente”, pues no es interés de esta investigación hacer una diferenciación concreta al respecto, no obstante, es importante aclarar que nuestro término excluye al llamado “adulto joven”.

²⁹ Perinat, Adolfo (Coord.), *op. cit.*

búsqueda de relaciones que, al momento de ser inestables, puedan disolverse sin mayores complicaciones.

Precisamente, el compromiso se ha desdibujado de la vida de los adolescentes en muchos aspectos, pues en la mayoría de los casos se muestran indiferentes ante la política o la participación en organizaciones sociales, entre otros, y empieza a existir una crisis de valores y de sentido en cuanto a la visualización del futuro, situación que puede darse por las actuales circunstancias económicas, políticas y sociales que afectan a todo el orbe y que además lo han orillado a aceptar como *valor en alza* el individualismo más exacerbado³⁰. Sin embargo, el Instituto Nacional de la Juventud señala que, de cualquier forma, los jóvenes no tienen, en última instancia, motivos para participar. La última encuesta Nacional de la Juventud revela que si este grupo de edad participa en asociaciones o en organizaciones, lo hace al margen de canales institucionales³¹.

Con todo ello, nos encontramos frente a hibridaciones culturales e ideológicas de primer orden. Ahora los adolescentes están encaminados al cumplimiento de metas y pocas veces se orientan a la adopción de valores, porque vivimos en un mundo de representaciones. No obstante, Obiols y Segni aseguran que actualmente la adolescencia ha creado modelos de vida, que se ha convertido en un *status* al cual se quiere llegar:

³⁰ *Idem.*, p. 64

³¹ Instituto Nacional de la Juventud. *Encuesta Nacional de la Juventud 2005*. pp. 28-30 (documento electrónico)

“la adolescencia tiende a prolongarse en el tiempo y no es vivida como una etapa incómoda o de paso... En la sociedad actual, los jóvenes no esperan vestirse como sus padres, son los padres los que tratan de vestirse como ellos; acceden a la sexualidad con parejas elegidas por ellos mismos, en el momento en que lo desean y sin mayores diferencias entre varones y mujeres. Los hábitos de beber o fumar no sólo son considerados *faltas de respeto*, sino que se han vuelto difíciles de controlar”.³²

Por ello, el mercado ve a los adolescentes como un público de primordial importancia, pues si nos detenemos un poco, veremos que la mayoría de los productos están encaminados a este sector, incluyendo los avances tecnológicos, aunque también los problemas más serios de la sociedad actual se observan comúnmente en ellos: violencia, drogadicción, enfermedades de transmisión sexual, etcétera. La fase más avanzada (hasta el momento), de esta incitación al mercado juvenil, es lo que Fiske llama videoclips:

“el video-clip es el reciclaje de imágenes arrancadas de su contexto original en donde cobraban sentido para convertirlas en imágenes flotantes cuya única significación es estar libres sin ningún control que les obligue a producir o tener sentido. Es la supremacía de los significantes sobre los significados, de la expresión sobre el contenido, de la forma sobre la sustancia y esto se debe a la ausencia de metarrelatos para explicar la experiencia humana produciendo

³² Obiols y Segni. *Adolescencia, posmodernidad y escuela*. pp. 81-82

imágenes visuales sin ninguna conexión con el texto verbal y ninguna referencia con el mundo natural".³³

Con ello, encontramos que no sólo se toma por modelo a la cuestión física, sino también al estilo de vida de los adolescentes. En el plano intelectual, Sartori nos advierte en su obra *Homo Videns. La Sociedad Teledirigida*, que la sociedad en general ha perdido esa capacidad de generar conocimiento a partir de la investigación, pues los ciudadanos dependen de manera alarmante de los avances tecnológicos porque no hay un consumo responsable de ellos. Desafortunadamente, la televisión y los medios se han convertido en la primera escuela de los jóvenes desde que son niños y esto los limita en un futuro, pues se acostumbran a buscar respuestas fáciles y rápidas a sus dudas, lo que implica una escasez en el hábito de la lectura y una reconfiguración de la rapidez como una manera de encontrar la verdad. Así, la palabra queda relegada ante la representación visual, lo cual empobrece al ser social frente a la posibilidad de administrar y comprender los acontecimientos que le rodean³⁴.

Pero además, los medios de comunicación han alcanzado tal legitimidad que se les considera una fuente confiable de información, la cual es pocas veces cuestionada. Pero los medios son sólo en parte información; sobre todo, constituyen un gran espectáculo que sirve de vehículo a los valores que están

³³ Fiske, J. *Understanding popular culture*. p. XX

³⁴ Sartori, Giovanni. *La Sociedad Teledirigida*. p. 27-52

configurando la sociedad del consumo. Sartori se preocupa por esta situación, sobre todo, el efecto que ha producido en los jóvenes, y refiere que éstos

“caminan en el mundo adulto de la escuela, del Estado [...] de la profesión como clandestinos. En la escuela escuchan perezosamente lecciones [...] que enseguida olvidan. No leen periódicos [...]. Se parapetan en su habitación con carteles de sus héroes, ven sus propios espectáculos, caminan por la calle inmersos en su música. Despiertan sólo cuando se encuentran en la discoteca por la noche, que es el momento en el que, por fin, saborean la ebriedad de apiñarse unos con otros, la fortuna de existir como un único cuerpo colectivo danzante”³⁵.

Y a todo lo que precede hay que añadir la red. El Internet es, por excelencia, el medio de comunicación que constituye la base material y tecnológica de la sociedad red. Es el medio organizativo que permite el desarrollo de una serie de nuevas formas de relación social, que conduce a recibir y compartir ideas, aspiraciones y esperanzas. Ante la transformación de esta dinámica social, el Internet se ha constituido en un poderoso medio de información y comunicación que está afectando los espacios de comunicación y recreación colectivos de los jóvenes³⁶, pues está creando hábitos de consumo, nuevas relaciones sociales y formas de ver el mundo, que

³⁵ *Idem.*, p. 42

³⁶ Castells, Manuel; *Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento*; recuperado de http://www.cabuenes.org/03/documentos/cursos/globalizacion/bloque2/glob_blq2_08.pdf

reconfiguran sus identidades culturales, en función al uso específico que se le da a esta tecnología.

En general, los adolescentes son fácilmente adaptables a su uso y, entre más pequeños son, logran dominar mejor las funciones de la misma. Vemos cómo aprenden el uso de aparatos como el teléfono celular, la computadora, los reproductores portátiles de música y otros artefactos que a los adultos nos lleva más tiempo utilizar o, además, nos da temor explorar para evitar descomponer. No obstante, para los jóvenes el uso de la tecnología es, sobre todo, una forma de juego, y desafortunadamente, la innovación y la creatividad, que son más fluyentes en esta etapa, están constreñidas socialmente de tal manera que resulta difícil que puedan eclosionar.

Está constreñida, en primer lugar, por el tipo de educación escolar: el currículo se encuentra burocratizado, todo está programado y dosificado. Aunado a ello están los profesores que contemplan a sus alumnos como seres “salvajes” a los cuales hay que educar ofreciendo los contenidos desmenuzados. Debemos señalar que no solamente se educa en la escuela, pues los adolescentes se llenan de experiencias en tres universos que los excluyen: el universo de los padres, el de la escuela y el de los amigos. En los dos primeros se sienten sometidos a cierto control (en mayor o menor medida hay un exceso) y en el tercero está su espacio de esparcimiento. En los primeros están infundidos los miedos: al rechazo, al fracaso, a no cubrir las expectativas de los adultos, a la sumisión. En el tercero es donde necesita el

reconocimiento del grupo, donde se da la competencia y donde la adaptación constante es la preocupación que le motiva.

Si bien, dichas reconfiguraciones son parte de procesos de inserción a la modernidad, también son expresiones de hibridación del progreso y del regreso, de lo moderno y lo tradicional, de lo local y lo global, de lo colectivo y lo individual, de la identidad y la diferencia. Estas hibridaciones están generando nuevas formas de acción comunicativa en los jóvenes, que están en continua búsqueda de interlocución.

El conocer y comprender los procesos de transformación cultural de los jóvenes, sus hibridaciones, la formación de nuevos espacios favorables de comunicación, el cómo comparten ideas, cómo se establecen espacios de acción comunicativa y cómo se generan procesos de construcción de identidades colectivas e individuales, es parte de las necesidades de comprender las nuevas realidades de los estudiantes de la educación media superior en la SI.

Antes de continuar, es importante reiterar que, en la actualidad, el conocimiento se ha convertido en un valor de cambio, por ello, la productividad y la competitividad de todas las áreas sociales y económicas se miden en función de la producción y tratamiento de la información, y por vez primera, “la mente humana se convierte en una fuerza productiva, no sólo en un elemento

dentro del sistema de producción”³⁷. Por ende, el *Informe Delors* plantea la necesidad de crear un entorno educativo acorde con la sociedad actual, en el que se diversifique la manera de acceder al conocimiento. Por otro lado, refiere que las nuevas tecnologías, como instrumentos de educación de los niños y de los adolescentes, aportan grandes ventajas en el plano pedagógico porque “cada alumno puede progresar a su ritmo. Brinda también a los docentes la posibilidad de organizar más fácilmente los aprendizajes en clases de niveles heterogéneos”³⁸.

Por todo esto, la clave para una economía del conocimiento no se basa únicamente en el acceso a la información, sino en la capacidad que desarrollen las personas para procesarla y convertirla en conocimiento. Pero además, será necesario que estos nuevos enfoques de aprendizaje sean proporcionados con nuevas formas de enseñanza, es decir, que el esfuerzo educativo vaya encaminado a desarrollar habilidades de pensamiento de alto nivel. Y si retomamos la concepción y los alcances de la teoría de la Complejidad³⁹, encontraremos que la situación educativa es multidimensional y está condicionada por una cantidad inimaginable de variables que se interconectan. Sin embargo, la investigación educativa se ha reducido a un nivel determinista en el que se han buscado cadenas de causa-efecto, obviando aspectos como la circularidad de los procesos, así como los grados de incertidumbre de los mismos, pues como educadores, estas situaciones se nos presentan de forma clara en la práctica.

³⁷ Castells, Manuel. *La Sociedad Red*. p. 58

³⁸ Delors, J. *Op. Cit.* p. 196

³⁹ *Vide.* pp. 38-40

Uno de los grandes errores en los planteamientos del uso de la tecnología en el aula está en la eliminación de estos grados de incertidumbre. Fernando Bárcena asume que “por su propia naturaleza, actividades como la enseñanza están recorridas por zonas no muy iluminadas donde la búsqueda de la ‘certeza absoluta’ es una lucha perdida de antemano. Que exista incertidumbre significa que, como educadores comprometidos en una actividad práctica, tenemos que aprender a pensar reflexivamente mientras estamos inmersos en las situaciones prácticas que nos vinculan”⁴⁰.

Sin embargo, el conocimiento pedagógico debe superar el modelo basado en la dualidad cierto-falso y buscar un conocimiento basado en el cambio y en la innovación, esto es, preguntarse si un proceso es adecuado, cómo y bajo qué condiciones puede mejorarse y la viabilidad que tiene. En este caso, la pedagogía deberá proporcionar modelos complejos que esclarezcan las relaciones existentes entre los elementos que integran un entorno de aprendizaje. Entendiendo, así, que el contexto forma parte (y no es sólo una situación accesoria) del proceso educativo, me propongo abordar las cuestiones que nos atañen en este trabajo sobre la creación de entornos de aprendizaje que favorezcan el uso de la tecnología como herramienta mediadora para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

⁴⁰ Bárcena, Fernando. *La experiencia reflexiva en Educación*. p. 158

III. Las TIC como materiales y medios para la educación

El mundo, la sociedad, la vida y la identidad personal son cada vez más problematizados. Pueden ser objeto de múltiples interpretaciones y cada interpretación define sus propias perspectivas de acción posible. Ninguna interpretación, ninguna gama de posibles acciones puede ya ser aceptada como única, verdadera e incuestionablemente adecuada. (Berger y Luckman. Modernidad, pluralismo y crisis de Sentido. p. 70)

La introducción progresiva de las TIC ha provocado un impacto directo en todos los sectores de la sociedad y genera nuevas relaciones entre los usuarios, que pueden localizarse en cualquier parte del planeta. La tecnología es quien ha marcado la pauta de las transformaciones y la educación es uno de los sectores que se ha visto involucrado y seriamente afectado por estos cambios. Al respecto, Manuel Castells refiere que en la actual sociedad nos caracteriza “una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas”¹.

¹ Castells, Manuel. *La Sociedad Red*. p. 47

De acuerdo con esto, la revolución tecnológica requiere una reorganización del sistema socioeconómico, pero además, esta transformación, a su vez, necesita un replanteamiento de los conocimientos básicos necesarios para la participación del ciudadano medio en la vida política, social y cultural, por lo que se hace imprescindible un nuevo modelo educativo, porque se afectan significativamente a las herramientas de adquisición de los contenidos educativos, los lenguajes.

Si la fuente principal de la productividad y el poder es el tratamiento de la información, entonces deben existir habilidades, capacidades, medios suficientes para lograr no sólo el procesamiento de la información, sino la capacidad de convertirla en conocimiento, pues “la información en sí no tiene ningún valor hasta que no se procesa y convierte en saber personal, en *conocimiento* del ser humano, único [...] capaz de convertir la información en fuente de placer, enriquecimiento personal y transformación social”².

Por ello, el ya mencionado *Informe Delors* destaca que no es suficiente con enseñar contenidos a los alumnos, sino también prepararlos para desarrollar habilidades de pensamiento y de adquisición de conocimientos.

Por otra parte, Sacristán Gimeno advierte que el neoliberalismo, la globalización, la sociedad de la información y las nuevas tecnologías “están provocando una serie de transformaciones sustanciales en cinco de los ejes

² Gutiérrez Martín, Alfonso. *op. cit.* p.16

básicos de las sociedades modernas: El papel del Estado, la estructuración de la sociedad, el trabajo, la cultura y el sujeto. “Los cambios en estos ejes tienen importantes proyecciones para la educación: para el modo de concebirla, para la jerarquía de valores a los que se cree ha de servir, para las prioridades de las políticas educativas, el entendimiento de la calidad, el diseño de los currículos, los procedimientos de control de las instituciones escolares, etcétera”³.

En el medio escolar, la integración adecuada de las TIC en el medio escolar depende de múltiples factores: la infraestructura física; los planes y programas de estudio; los recursos con los que se cuentan; la adecuada formación tecnológica, pedagógica y didáctica del cuerpo docente, y la integración de éstas en el currículo, entre otros.

En todo momento, el éxito de esta integración no dependerá exclusivamente de innovar en la práctica docente utilizando estos medios, sino que también deberá incluir, necesariamente, la gestión y el mantenimiento de los aparatos y la actualización de las necesidades de los estudiantes, de la escuela y de los mismos docentes.

³ Gimeno, Sacristán. *El significado y la función de la sociedad en la y cultura globalizadas*. p. 119

Breve esbozo sobre la Tecnología Educativa

Para entrar en materia, tenemos que establecer qué es la Tecnología Educativa (TE, en adelante), y cuáles son sus sustentos. En primera instancia, debemos señalar cómo ha evolucionado el concepto con la finalidad de comprender sus alcances en la actualidad; por lo tanto, debemos remitirnos a explicar qué es técnica, qué es tecnología y qué es ciencia, además de tener presente que la tecnología no es ajena al contexto donde se desarrolla.

En épocas anteriores nunca se había visto a una sociedad tan influenciada por las diferentes tecnologías que se han desarrollado a lo largo de la historia, sobre todo las TIC, que se convirtieron en la base de la sociedad informacional en que vivimos. De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española, tecnología proviene de un vocablo griego *technologia* (τεχνολογία), que se constituye de los vocablos *tekne* (τέχνη), arte, y *logos* (λόγος), referido al tratado. Para los griegos, τέχνη era el saber hacer pero conociendo lo que se hacía, a diferencia de la *empeira* (ἐμπειρι, lo empírico) que era un saber adquirido por la experiencia mediante el acierto y el error. Al unir τέχνη y λόγος surge lo que llamaron tecnología, lo que da nacimiento a la *Teoría de la Ciencia*, el “saber hacer guiado por el conocimiento científico, la aplicación de técnicas apoyada en un cuerpo teórico de conocimientos”⁴.

De esta forma, la ciencia y la tecnología estarán unidas con el objeto de mejorar la calidad de vida: la ciencia aportará los elementos teóricos para

⁴ Cabero, Julio. *Tecnología Educativa. Utilización didáctica del video*. p. 12

entender los fenómenos naturales y sociales, y la tecnología seguirá los pasos del conocimiento científico para resolver los problemas detectados, por eso son indisolubles. En este sentido, a partir de la Revolución Industrial, la tecnología permitirá, además, conocer y analizar las causas de los problemas detectados y prever sus consecuencias. A partir de este momento, debemos considerar la polisemia con la que se ha tratado al término:

“El primer problema que plantea la tecnología es el de caracterizarla, tanto más por cuanto no hay consensos acerca de la definición de tecnología. Hay una desconcertante disparidad a la hora de entender esta palabra. El hombre de la calle, a menudo, confunde el receptor de televisión con la tecnología que ha guiado su producción... más de un estudioso incluye a la artesanía en la tecnología⁵.”

Al respecto, Quintanilla⁶ asevera que los términos técnica y tecnología son ambiguos, sobre todo en el idioma español, por lo que generalmente se les confunde y se les utiliza como sinónimos. Sin embargo, hace la aclaración pertinente mediante dos perspectivas:

Perspectiva 1	
Técnica	Aplicación de conocimientos previos a la resolución de problemas
Tecnología	Ciencia aplicada

Perspectiva 2	
Técnica	Experiencia práctica
Tecnología	Conocimiento que da fundamento

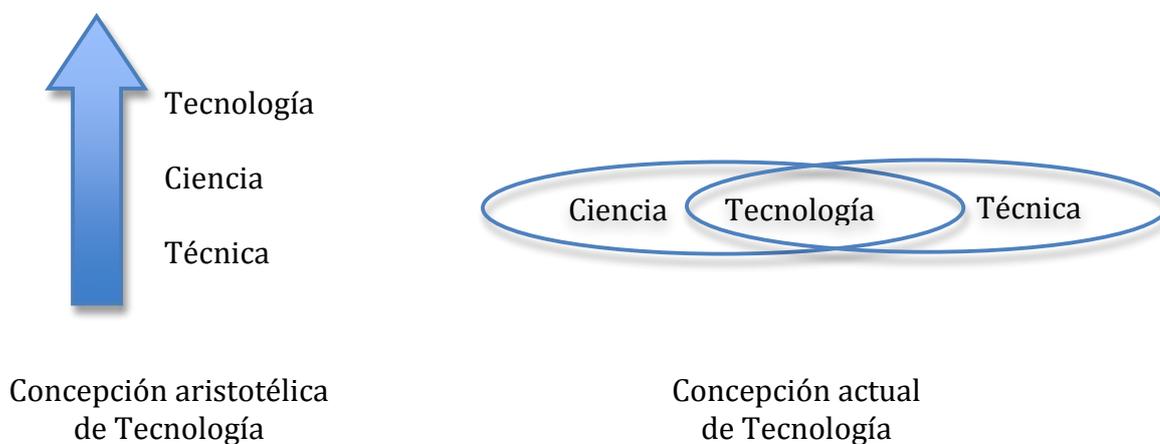
Y finalmente, los integra :

Técnica + Tecnología = **Conocimiento precientífico y científico**

⁵ Bunge, Mario. *Epistemología*. p. 22

⁶ Quintanilla, Miguel Ángel. *Tecnología. Un enfoque filosófico*. pp. 42-44

Así, Cabero señala que la versión actual de la tecnología tiene su origen en la vinculación y colaboración entre ciencia, tecnología y técnica, es decir, ha evolucionado con respecto a la concepción aristotélica en donde estos elementos eran jerárquicos:



Fuente: Cabero, Julio. *Tecnología Educativa. Utilización didáctica del video*. p. 12. Esquema del autor.

Así como el término tecnología ha sufrido diversas modificaciones y concepciones, también le ha sucedido al término Tecnología Educativa. Algunos autores como Cabero y García-Valcárcel se remiten a buscar sus precedentes desde la Grecia Antigua, sin embargo, Para Area, la Tecnología Educativa se identifica en un principio con el surgimiento de los medios de comunicación masiva, tras la Segunda Guerra Mundial, pues asegura que anteriormente la TE era referida en su versión instrumental, es decir, cuando se la consideraba únicamente como la utilización de medios en la escuela, y la visión que nos interesa utilizar es la que la considera como un campo de estudio que integra, precisamente, distintas ciencias, técnicas y tecnologías en el campo de la educación⁷.

⁷ Area, Moreira, Manuel. *Líneas de investigación actual sobre Tecnología Educativa*. Recuperado de: <http://tecnologiaeducativa.blogspot.com/>, el 22 de abril de 2008.

Es entonces, durante finales de los 40 cuando en Estados Unidos empieza el interés por las diferencias individuales del aprendizaje, basado en la investigación educativa militar, cuando los educadores recurren al uso de recursos audiovisuales que les permitieran obtener logros específicos y medibles. Posteriormente, en los años cincuenta la TE se configura como campo de estudio en el terreno de la educación, con la inserción y despliegue de los medios de comunicación, pero no nada más interesaba su aplicación como medios para la educación, sino que de ellos también debería desprenderse el estudio de los procesos comunicativos que se generarían en el aula.

Es en esta década cuando B. F. Skinner publica un artículo titulado *La Ciencia del Aprendizaje y el Arte de la Enseñanza*, en la que describe el concepto y las características de lo que más adelante llamaría **las máquinas de enseñanza**, y a través del cual propone una enseñanza programada y lineal basada en los principios de la psicología conductista y mediada por tecnología⁸. Ya para los años sesenta Bloom edita la taxonomía de los objetivos pedagógicos, que fuera retomada por los conductistas y que también fue aplicada al campo de la TE. Esta taxonomía tenía como propósito señalar que la enseñanza debe estar “programada”, insistiendo en que los objetivos deberían ser planeados de antemano antes de incidir en el medio escolar, pero que además fueran observables, de cierta manera, con el progreso de los estudiantes. La perspectiva conductista recibió críticas sobre todo porque se basaba en un esquema cerrado de estímulo-respuesta, por lo que no contribuía

⁸ Skinner, B. F., *La Ciencia del Aprendizaje y el Arte de la Enseñanza*. En: Sancho Gil, Juana. *Para una Tecnología Educativa*. p. 45

en la explicación de aprendizajes complejos, aunque no debe de negarse que este enfoque tuvo sus aciertos y demostró su incidencia eficaz en ciertos aspectos de la enseñanza⁹.

En la misma década se empiezan a concebir las primeras definiciones de TE, como la empleada por Lumsdaine, quien refiere que es, “en esencia, un método no mecanizado y se refiere a la aplicación de principios de aprendizaje... Su origen estriba en la aplicación de la ciencia de la conducta a los problemas de aprendizaje y motivación”¹⁰. Otra definición la ofrece Gagné en 1968, en la cual indica que “puede ser entendida como el desarrollo de un conjunto de técnicas sistemáticas y acompañantes de conocimientos prácticos para diseñar, medir y manejar colegios como sistemas educacionales”¹¹.

Siguiendo a Area, en los años setenta la TE alcanza su máximo esplendor al establecerse asociaciones de corte profesional y académico que se ocuparon de la investigación en esta materia, además de que empieza a extenderse a todo el mundo, pero además se da inicio al uso de las propuestas de gestión empresarial como eje para el diseño tecnológico de la enseñanza, incluyendo el proceso de la retroalimentación o “feed back”, lo que permitiría optimizar los aprendizajes mediante un diseño metodológico coherente y sólido.

⁹ Marqués Graells, Pere. *La tecnología educativa. Conceptualización y líneas de investigación*. Recuperado el 20 de abril de 2008 en www.peremarques.net/te.htm

¹⁰ Lumsdaine. *Educational Technology. Programmed Learning and Instructional Science*. En: Richey H. G. (Coord), *Theories of Learning and Instruction*. p. XX. Traducción del autor.

¹¹ Gagné, *Learning Hierarchies. Educational Psychologist*. p. 6

Cabero refiere que, para los 80, empieza a existir una crisis en la concepción de la TE, sobre todo porque se estaba en la búsqueda de una “fundamentación teórica de las decisiones que se estaban tomando y la revisión de las bases filosóficas y epistemológicas sobre las que se apoyaba”¹². Es en esa década cuando la UNESCO propone una nueva definición: “Aplicación sistémica de los recursos del conocimiento científico al proceso que necesita cada individuo para adquirir y utilizar conocimientos”. Ya para la última década del Siglo XX y en años recientes, el concepto está en un proceso de resignificación, sobre todo por la aparición de nuevos paradigmas en las Ciencias Sociales y por la revolución que han generado las TIC. Numerosas instituciones y autores proponen distintas acepciones de lo que es la TE, sin embargo, retomaremos la concepción más reciente planteada por la UNESCO, pues recoge las características más significativas que le caracterizan:

“En un nuevo y más amplio sentido se entiende como el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta, a la vez, los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación”¹³.

Con esta perspectiva, consideremos ahora que la aplicación de las TIC en el proceso no tiene por qué ser únicamente un “enlatamiento” de los contenidos, por el contrario, debe llevar ciertas características para mostrarse efectiva y lograr su cometido. En la actualidad se tiende a catalogar a los

¹² Cabero, Julio. *Op. Cit.* p. 24

¹³ UNESCO, *Glosario de Tecnología Educativa.* p. 43

procesos de enseñanza como “constructivistas” o “conductistas”, y a pesar de que hemos hablado de ellos será importante conocerlos un poco más, pues la tecnología utilizada en la educación debe acogerse a los planteamientos de la psicología educativa para sustentar la propuesta pedagógica, producto de este trabajo.

Corrientes y concepciones pedagógicas

Con el estudio de las tendencias pedagógicas podremos profundizar en la explicación, desde diferentes enfoques, de las formas en que el proceso de enseñanza ha de desarrollarse y llevarse a cabo.

Cuadro 7. Teorías de la Psicología Educativa

Característica	Conductismo	Cognoscitvismo Constructivismo	Humanismo	Psicoanálisis	Teoría Genética	Teoría Socio-Cultural
Descripción	Estudio científico de la conducta humana con fundamento en una estricta metodología experimental. Sostiene que hay una relación fundamental entre la conducta del individuo y su medio ambiente, y si uno cambia, el otro también. La conducta debe medirse, cuantificarse y reproducirse para que ésta pueda predecirse y controlarse.	Corriente en la que confluyen diferentes aproximaciones psicológicas y de disciplinas afines que comparten el propósito común de estudiar, analizar y comprender los procesos mentales	Plantea una psicología del ser y no del tener. Propone una ciencia del hombre que tome en cuenta la conciencia, la ética, la individualidad y los valores espirituales. Ve al sujeto como un ser creativo, libre y conciente de lo que significa la existencia humana	A pesar de que hay diferentes enfoques de esta teoría, la aportación estrictamente pedagógica que se le atribuye es la relativa a la teoría de los grupos operativos	No hay una correcta interpretación de la teoría en cuanto al ámbito educativo, pero se cree que se basa en una problemática epistemológica: ¿Cómo se pasa de un cierto nivel de conocimiento a otro de mayor validez?	Plantea que la enseñanza debe coordinarse con el desarrollo del niño para promover niveles superiores de desarrollo y autorregulación.
Metas de la Educación	Transmisión de las pautas culturales y la innovación de las mismas	Comparar lo que se ignora con algo que se conoce para ayudar a aprender, adiestrar la creatividad (promoción de la duda, la curiosidad, la creatividad, el razonamiento y el auto-aprendizaje; y enseñar a pensar	Promueve la autorrealización de la persona para que llegue a ser plenamente humana estimulando las potencialidades de los individuos hasta su nivel máximo, es decir, lograr lo mejor de lo que se es capaz. Hace mucho énfasis en cuestiones éticas y morales (valores)	Desarrollar el principio de la realidad por medio de la interrelación entre los factores cognoscitivos y afectivos de las emociones, además de conocer los procesos y relaciones que ocurren entre el profesor y el alumno con el fin de fomentar un desarrollo emocional “sano”	La educación debe favorecer y potenciar el desarrollo cognoscitivo del alumno, promoviendo su autonomía moral e intelectual y hacerlo capaz de “hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones” (Piaget:1964)	Promover el desarrollo sociocultural y cognoscitivo del alumno, pues los procesos de desarrollo están vinculados con los educativos desde el nacimiento del niño. Este desarrollo genera el aprendizaje y este, a su vez, el desarrollo.

<p>Conceptualización del aprendizaje</p>	<p>Aprender es modificar permanentemente el comportamiento de los organismos como fruto de la experiencia. El aprendizaje se genera cuando hay ocasiones o situaciones donde se da la conducta, donde ésta se emite y las consecuencias de la misma. Para conseguirla se necesita moldear la conducta y/o imitarla</p>	<p>Es un proceso activo, dinámico e interno. Se basa en la relación de conocimientos previos y adquiridos, no sólo acumulativos y promueve el aprendizaje significativo (relación lógica entre lo aprendido y lo que se aprende)</p>	<p>Debe ser significativo o experiencial, cognoscitivo y afectivo, sin embargo, debe ser autoiniciado para que éste pueda ser duradero y profundo. "No es un simple aumento de conocimientos, sino que se entretreje con cada aspecto de la existencia del individuo" (Rogers, 1963)</p>	<p>El aprendizaje es un proceso inconsciente que genera cambios integrales en las pautas de comportamiento. El aprendizaje real se da al superar el miedo al ataque desencadenado por enfrentarse a un nuevo conocimiento y el temor a la pérdida porque el individuo se aferra a sus antiguos comportamientos. Hay ruptura y la ansiedad es constante.</p>	<p>Considera dos tipos: aprendizaje en sentido amplio (desarrollo), que predetermina lo que podrá ser aprendido; y en sentido estricto (aprendizaje de datos e informaciones puntuales) que contribuye a lograr avances en el primero pero sólo como elemento necesario mas no suficiente.</p>	<p>El aprendizaje y el desarrollo tienen una relación de influencia recíproca. La enseñanza adecuadamente organizada conduce a crear zonas de desarrollo próximo que permiten que el nivel del potencial de desarrollo del educando se integre con el actual. Estas modificaciones pueden promover progreso en la cognición general.</p>
<p>El papel del maestro</p>	<p>Es monitor de comportamiento, corrector de la respuesta del individuo y programa la enseñanza en un ambiente de premios y castigos</p>	<p>Debe fomentar los procesos cognoscitivos del alumno. Presentará el material instruccional de manera organizada y coherente. Detectará conocimientos previos del alumno y relacionarlos con lo que se va a aprender. Deberá hacer su clase interesante y atractiva para lograr un aprendizaje significativo relacionando lógicamente lo aprendido con lo que se aprende.</p>	<p>Es facilitador del proceso de aprendizaje, forma parte del grupo y es flexible. Es empático y promueve comunidades de aprendizaje, es auténtico y ofrece una atención personalizada al alumno. Crea un ambiente respetuoso y logra que la enseñanza se base en un modo de juego-aprende.</p>	<p>El docente debe estar consciente de por qué es docente para que pueda tener un manejo adecuado de habilidades. No debe ser autoritario, violento ni represor</p>	<p>Debe estar formado en la tradición constructivista para que pueda promover el desarrollo y la autonomía del alumno mediante un clima de respeto, autoconfianza y reciprocidad mediante el planteamiento de problemas y conflictos cognoscitivos. Debe, además, respetar los errores y estrategias de los alumnos y no exigir la emisión de una "respuesta correcta", así como evitar el ambiente de premios y castigos</p>	<p>El docente debe ser experto en la materia y ser sensible a los avances progresivos del alumno con el fin de crear y negociar zonas de desarrollo próximo. Su participación en un inicio es "directiva" creando un sistema de apoyo por donde transitan los alumnos y posteriormente se reduce su participación cuando el alumno adquiere o internaliza los contenidos.</p>
<p>Concepción del alumno</p>	<p>Debe estar bajo el control del docente</p>	<p>Es un ente activo del proceso (responsable de su propio aprendizaje) y debe contar con las habilidades para adquirir, procesar y emplear la información orientada al aprendizaje.</p>	<p>Debe tener confianza en sí mismo y debe ser motivado por experiencias que deben canalizarse al nivel de la escuela, por lo tanto, debe estar consciente de la problemática a la que se enfrenta en su entorno y debe ser capaz de alcanzar acuerdos con el docente.</p>	<p>Es un agente activo que debe buscar el humor, la alegría, el sentido lúdico, la creatividad y la fantasía, así como oponerse al autoritarismo, la violencia y la represión por parte del profesor</p>	<p>El alumno es un constructor de su propio conocimiento. Posee un determinado nivel de conocimientos y debe ser animado a conocer los eventos físicos, lógico-matemáticos y sociales por sus propios medios, además de que se le debe ayudar a adquirir confianza en sus propias ideas, a tomar decisiones y a aceptar sus errores como constructivos.</p>	<p>El alumno es un ente social producto de las múltiples interacciones sociales en su vida escolar y extraescolar. Internaliza el conocimiento y posteriormente debe ser capaz de usarlo de forma autorregulada. El desarrollo cognitivo y sociocultural se da en base a la interacción social con los otros.</p>

Motivación	Premios y castigos	La adquisición del conocimiento debe ser un fin en el que se privilegia la satisfacción de esta necesidad por gusto y no por imposición.	Los problemas son reales y contextuales, es decir, el conocimiento se obtiene por la relación que guardan los datos con las experiencias que deben canalizarse al nivel de la escuela. Los recursos didácticos y humanos y el trabajo grupal juegan un papel fundamental.	Se debe lograr la satisfacción de amor, seguridad y logro antes que el aprender	Cuando a un alumno se le motiva promoviendo conflictos y contradicciones, es suficiente para que este involucre su competencia cognoscitiva general y necesite encontrar una solución que promueva un nivel superior de conocimiento de los contenidos escolares.	Provisión de apoyos estratégicos a los alumnos para lograr una solución superior del problema a aprender, también por el planteamiento de preguntas clave o por la inducción del autocuestionamiento
Metodología	Deben existir objetivos instruccionales detallados y observables. Se deban analizar las destrezas y conocimientos actuales del alumno. Hay materiales y técnicas de enseñanza específicos. Ante las respuestas debe haber retroalimentación inmediata y se deben manejar los efectos de la conducta. La evaluación debe ser continua para que se revalore la instrucción o se obtengan los resultados esperados que producen nuevas destrezas y habilidades.	1. Instruccional. Diseña situaciones de enseñanza flexibles, utiliza materiales didácticos y términos y conceptos claros y precisos además de estimular la reflexión, crítica y análisis del material. El contenido es coherente, lógico y deductivo. Permite "reconciliar" lo que se aprende con lo aprendido. 2. Del aprendizaje. Se fomentan las habilidades y estrategias para la elaboración significativa de la información	No hay un método estricto pero hay sugerencias para el proceso de enseñanza. En el salón deben existir condiciones de aceptación, confianza y respeto, lo cual general la motivación. Se trabaja con problemas reales y contextuales, es decir, el conocimiento se obtiene por la relación que guardan los datos con las experiencias que deben canalizarse al nivel de la escuela. Los recursos didácticos y humanos y el trabajo grupal juegan un papel fundamental así como los acuerdos maestro-alumno.	El trabajo debe ser grupal y tener una meta concreta, multidimensional y versátil. Maneja tres fases: pre-tarea, tarea y proyecto, las cuales integran el tema con la conducta y la dinámica grupal.	El énfasis debe ponerse en la enseñanza "indirecta", es decir, la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendiz ante los distintos objetos del conocimiento. El maestro recrea situaciones adecuadas de aprendizaje y promueve conflictos cognoscitivos y sociocognoscitivos, respeta los errores, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y crea un ambiente de respeto y camaradería, pero además, debe valorar los niveles cognoscitivos de los estudiantes durante la etapa instruccional.	Se basa en la creación de Zonas De Desarrollo Próximo con los alumnos, para determinados dominios del conocimiento. Se proveen apoyos estratégicos a los alumnos para lograr una solución superior del problema a aprender.
Evaluación	Tiene métodos objetivos y se utiliza para "medir" el conocimiento del alumno en función de resultados y logros (adquisición de nuevas habilidades y destrezas) o, en su caso, revalorar la instrucción	El cognoscitivismo debe facilitar el aprendizaje del alumno y la enseñanza, por ello, la evaluación se basa en comprobar objetivamente los logros y deficiencias de los estudiantes mediante sus habilidades de pensamiento y razonamiento.	Promueve la autoevaluación objetiva mediante la comparación de "antes" y "después". Ofrece la posibilidad de realizar pruebas objetivas dependiendo de la manera en que se proporcionó el aprendizaje.	Se prioriza el proceso más que el resultado educativo. Se promueve la autoevaluación grupal basada en logros, objetivos no logrados y elementos inesperados.	Está en contra de la evaluación centrada en exámenes y propone que el énfasis de la evaluación debe ser el estudio de los procesos cognoscitivos y escolares y en la utilización del método crítico-clínico que permite determinar el nivel cognoscitivo alcanzado por el alumno	La evaluación es "dinámica" y se dirige, primordialmente, en la determinación del nivel de desarrollo potencial y, si es posible, establecer la "amplitud de la competencia cognoscitiva" en dominios específicos de conocimiento.

Fuente: Guzmán, Jesús, et. al. *Las Teorías de la Psicología Educativa. Análisis por dimensiones educativas*. Pp. 1-43. Síntesis del autor.

Como hemos visto, estas concepciones son estrategias diseñadas para cumplir metas particulares de enseñanza y que precisan las responsabilidades

del alumno y del docente, no obstante, no sustituyen los conocimientos y habilidades del profesor, por el contrario, se trata de “sugerencias” que le permiten desarrollar su creatividad, diseñar sus estrategias de enseñanza con la finalidad de hacerlas efectivas y sistemáticas empleando las capacidades y conocimientos de que dispone. Es necesario resaltar que éstas no se aplican como tales, pues se trata de concepciones, no de recetas ni de procedimientos específicos, que tienen, además, ciertos aspectos teóricos y metodológicos que coinciden entre sí, por lo que en vez de contraponerse, se complementan.

Estas concepciones pueden englobarse en dos grandes grupos: el conductismo y el cognoscitivismo/constructivismo. La teoría conductista parte de que el ambiente determina al hombre, es decir, este enfoque refiere que el hombre reacciona a los estímulos. Su enfoque está basado en la búsqueda de resultados medibles y no considera, en ningún momento, los procesos que intervinieron para el logro de objetivos. Este es un primer nivel de aprendizaje porque se trata sólo del reconocimiento de la información.

Por el contrario, la corriente cognitiva y el modelo constructivista del aprendizaje (que han recibido una especial atención en el campo pedagógico de manera reciente) consideran que existen procesos internos en el individuo que le permiten aprender no sólo como el resultado de un estímulo, sino la manera en que los procesos de socialización y los biológicos, que se encuentran ineludiblemente implicados en el comportamiento, son también factores que deben entenderse y estimularse para lograr que el aprendizaje sea significativo.

Cuadro 8. Diferenciación de las principales corrientes educativas

Binomios	Conductismo	Cognoscitivismo/constructivismo
Hombre Realidad	El ambiente determina la conducta de los individuos (el hombre reacciona a los estímulos)	Ambiente e individuo interactúan: el hombre capta e interpreta la realidad para actuar sobre ella, su acción, lo transforma y viceversa.
Enseñanza Aprendizaje	Centrada en la enseñanza (en el docente) El docente dispone el ambiente para propiciar y reforzar las respuestas adecuadas	Centrada en el aprendizaje (en los alumnos) El docente considera la naturaleza, condiciones y factores que intervienen para favorecer el aprendizaje
Relaciones pedagógicas Docente/ estudiante - Estudiantes/ estudiantes	Dependencia-Subordinación Comunicación vertical, unidireccional Individualismo/competencia	Interdependencia/Autonomía Comunicación horizontal Multidireccional Cooperativas (metas compartidas, ayuda mutua)
Teoría Práctica	Con énfasis en la teoría (en la abstracción)	Con énfasis en el equilibrio entre teoría y práctica para la concreción de la primera
Contenido Métodos	La noción de contenido se restringe a los conocimientos factuales Centrado en el enciclopedismo y la erudición (cientificismo) Transmisión/recepción Pasiva/repetición Énfasis en la exposición Atomización del contenido, conocimiento absoluto y universal	La noción de contenido abarca los conocimientos factuales, conceptuales, procedimentales, actitudinales, valorales, afectivos. Referente Investigación/construcción/transformación Énfasis en la actividad significativa y en la interacción grupal Interrelación e integralidad del contenido, problematización y contextualización del conocimiento
Aprendizaje- evaluación	Centrada en el docente Criterios cuantitativos (medición de la conducta observable) Con énfasis en la evaluación sumativa (producto final)	Centrada en el sujeto cognoscente (metacognición) con realimentación oportuna del docente y del grupo Criterios cuantitativos y cualitativos (centrada en los procesos y productos) Abarcando la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa

Fuente: Roldán, Olivia. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico*. UNAM, Disco compacto, 2007. Síntesis del autor.

De esta manera, es importante destacar que desde la perspectiva del alumno el aprendizaje es un proceso activo mediante el cual construye, modifica, enriquece y diversifica sus esquemas de conocimiento respecto a los contenidos escolares a partir del significado y el sentido que les puede atribuir,

además de la posibilidad de interiorizarlos y hacerlos propios. No obstante, este proceso no es activo por sí solo, sino que debe darse mediante una intervención externa, planificada y sistemática que guíe y oriente a los alumnos dentro de los contenidos que deberán aprender, y aquí estamos hablando, entonces, de constructivismo.

Al respecto, es necesario retomar las palabras de César Coll, quien delimita al constructivismo como un marco explicativo, y no una teoría, por lo que afirma que aprender no se remite a reproducir la realidad, sino elaborar una representación propia sobre un objeto o contenido que se pretende aprender. Este objeto no se aprenderá desde el vacío, sino que deberá remitir, necesariamente, a las experiencias y conocimientos previos y desde los cuales se interpretarán los nuevos, modificándolos para entender, posteriormente, nuevos contenidos, fenómenos y situaciones. Este proceso, de manera general, es el que conocemos como aprendizaje significativo, cuando el aprendiz le da ese significado personal¹⁴.

Al momento de enfrentarse a las tareas de aprendizaje, los alumnos deberían, en la cuestión óptima y deseable, reestructurar la información que les es proporcionada mediante la que ya poseían y elaborar, con respecto a ellas, nuevos cuerpos de conocimientos. De esta forma, el procesamiento de la información deberá estar centrado en los procesos mentales, las estructuras cognitivas, las habilidades para pensar y actuar, de modo que logren la comprensión de lo que están aprendiendo, pues el darle sentido a la

¹⁴ Coll, César. *El constructivismo en el aula*. p. 101

información y relacionarla permiten que se logre un aprendizaje significativo y no una acumulación, mediante la memorización, de estas informaciones. Por ello se afirma que el alumno es el centro del proceso de aprendizaje.

Cuadro 9. Características principales del cognoscitismo / constructivismo

1. Aprender significa construir esquemas, conceptos nuevos, reestructurar o ampliar los que ya existen (estructura cognitiva), a partir de la interacción con el medio
2. De las propiedades esenciales y organizativas del conocimiento previamente adquirido dependen la adquisición, almacenamiento y la recuperación de la información para nuevos aprendizajes. *Procesamiento de la información.*
3. Los esquemas se construyen a partir de: a) La maduración biológica, b) la experiencia –las propias acciones-, y c) el entorno físico y social (Piaget)
4. Se aprende cuando una tarea de aprendizaje puede relacionarse de manera sustancial –no arbitraria- con los conocimientos que posee el sujeto. (*Aprendizaje significativo.* Ausubel)
5. Las funciones psicológicas superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento...) dependen de la cultura de cada colectividad y se realiza a través de la interacción social. A partir de dos momentos: uno, de mediación interpersonal entre dos o más personas; y otro, de asimilación intrapersonal que se realiza en el interior del sujeto. (Vygotsky)

Fuente: Roldán, Olivia. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico.* UNAM, Disco compacto, 2007. Síntesis del autor.

Retomando la concepción de que el alumno debe ser apoyado para aprender, es aquí donde interviene la tarea del docente y donde podemos empezar a establecer puentes de justificación del uso de la tecnología en el aula, pues éste debe ofrecer al alumno estrategias, indicaciones y sugerencias para resolver tareas, proporcionar información organizada y estructurada y permitir que el estudiante desarrolle, de manera autónoma pero siempre con apoyo, las actividades de aprendizaje.

En este entendido, los esquemas cognitivos hacen referencia al conocimiento como un conjunto de ideas, relaciones y procedimientos

interconectados, dinámicos y útiles, lo que da como resultado una significación que permitirá establecer ciertas conexiones o asociaciones entre ideas, y entre más conexiones existan, más significativas serán las ideas posteriores. Al respecto, David Perkins remarca que:

“el aprendizaje es una consecuencia del pensamiento. Sólo es posible retener, comprender y usar activamente el conocimiento mediante experiencias de aprendizaje, en las que los alumnos reflexionen sobre lo que están aprendiendo y con lo que están aprendiendo. Este planteamiento trastoca las normas convencionales de la enseñanza según las cuales los alumnos adquieren primero el conocimiento y sólo entonces pueden pensar sobre él... El conocimiento generado es conocimiento que no se acumula sino que actúa, enriquece las vidas de las personas y les ayuda a comprender el mundo y desenvolverse en él¹⁵”.

Cuadro 10. ¿Cómo aprendemos?

- Relacionando lo nuevo con los conocimientos previos
- Mediante procesos de organización, estableciendo relaciones, asociaciones, jerarquías y esquemas
- Por medio de los sentidos
- En escenarios reales, con problemas auténticos
- Por medio de la experiencia
- Dialogando, trabajando y colaborando con otros
- Reconociendo nuestras emociones y afectos
- Lúdicamente, mediante el juego.

Fuente: Roldán, Olivia. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico*. UNAM, Disco compacto, 2007. Síntesis del autor.

¹⁵ Perkins, David. *La escuela inteligente*. p. 64

La importancia de los materiales didácticos

Hasta este punto hemos retomado –en su generalidad– los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero, ¿qué hay de los medios y materiales con los que contamos los profesores para realizar esta tarea? Según Brunner¹⁶, la escuela ofrece experiencias *fuera de la realidad* que se pretende enseñar, por lo tanto, la relación que establecerá el alumno con el contenido deberá mediarse con algún recurso que lo aproxime a esa realidad. Sin embargo, es necesario que hagamos una distinción entre materiales didácticos y recursos educativos. Los primeros hacen referencia a cualquier material creado con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo, una presentación electrónica, un esquema o un programa de actividades impresas.

En palabras de Julio Cabero, los materiales didácticos son “elementos curriculares que, por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización, propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos, en un contexto determinado, facilitando la intervención mediada sobre la realidad y la captación y comprensión de la información por el alumno”¹⁷. Estos se caracterizan porque apoyan la enseñanza y el aprendizaje de un contenido curricular, que puede ser declarativo, procedimental o valoral, esto es, que facilitan el aprendizaje debido a la selección, organización, secuenciación e integración de contenidos, promueven la actividad del estudiante y utilizan un lenguaje adecuado, conciso y estimulante para realizar la tarea específica.

¹⁶ Brunner, Jerome. *The process of education*. p. 61

¹⁷ Cabero, Julio. *Dimensiones generales para la evaluación de los medios de enseñanza*, en: Sacho, Juana María, (coord). *Para una tecnología Educativa*. p. 247

En tanto, los recursos educativos se caracterizan porque no son materiales creados, específicamente, para la educación, pero que contienen informaciones que nos permiten utilizarlos para ejemplificar alguna lección o contenido, como los videos de *The History Channel* o un programa de radio de los años 40, que pueden ser considerados fuentes de consulta sobre algún hecho en particular. Sin embargo, debemos tener en cuenta que estos recursos no sólo serán transmisores de información, sino que serán mediadores entre la realidad y el estudiante, por lo que sus sistemas simbólicos también promoverán el desarrollo de habilidades cognitivas en los usuarios.

De acuerdo con Olivia Roldán¹⁸, los materiales didácticos pueden clasificarse en tres grupos:

Materiales convencionales. Se refiere a todos aquellos que se encuentran impresos o que tienen la posibilidad de ser manipulados por el estudiante. En este tipo podemos encontrar los libros de texto, las antologías didácticas, los manuales, cuadernos de trabajo, el pizarrón, materiales de laboratorio o juegos de mesa, por citar algunos.

Materiales audiovisuales. Son aquellos que presentan información mediante imágenes y sonidos y que no son manipulables por el alumno. Aquí podemos enumerar la proyección de fotografías, esquemas, videos o la reproducción de un archivo sonoro.

¹⁸ Roldán, Olivia. *Antología para la asignatura Diseño y Elaboración de Material Didáctico*. Presentación electrónica.

Materiales multimedia. Hace referencia a los medios que integran texto, medios visuales y sonoros en un soporte digital y que ofrecen la posibilidad de interacción y de manipulación mediante entornos virtuales a través de la simulación. Aquí ya podemos hablar de los pizarrones electrónicos, las páginas web, el correo electrónico, programas informáticos, cursos en línea, realidad virtual, chat y otros.

Cada uno de ellos ofrece prestaciones y posibilidades de uso en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, pero deberán, necesariamente, estar en función del contexto en el que se pretenden aplicar para que sean visibles las ventajas significativas que pueden presentar frente a otros medios, incluso, pueden combinarse entre sí para ofrecer una mejor alternativa en la conducción del aprendizaje y el cumplimiento de los objetivos. Por lo tanto, no podemos afirmar que un material sea más efectivo que otro *per se* o porque es novedoso, sino que estará en función de lo que se pretende que el alumno aprenda, pero además, de las condiciones que existan para su implementación y aprovechamiento.

Un hipertexto, por ejemplo, podría ser menos efectivo que una fotocopia de un documento, pues si se requiere analizar la información proporcionada, sería más factible que el estudiante pudiese hacer anotaciones al margen de su material impreso, algo que no podría hacer en la pantalla de la computadora. Por ello, debemos considerar que hay cuatro elementos que conforman a los materiales didácticos para poder aprovecharlos y organizarlos de manera que ofrezcan las mayores ventajas:

Cuadro 11. Características de los materiales didácticos	
Elemento	Características
Código Simbólico	Se refiere a la presentación de la información, el cual puede ser en forma de texto, sonido e imágenes estáticas o en movimiento que tendrán un contexto específico de aplicación y para fines pedagógicos específicos.
Contenido	Lo que vamos a presentar, de manera que contenga elementos didácticos organizados y debidamente seleccionados (informaciones, ejemplos o ejercicios, por citar algunos).
Infraestructura	Es el tipo de soporte o instrumento que nos permitirá tener acceso al material.
Entorno Comunicativo	Será aquella situación que proporcione los sistemas de mediación del proceso enseñanza-aprendizaje.

Fuente: Roldán, Olivia. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico*. UNAM, Disco compacto, 2007. Síntesis del autor.

Para que podamos afirmar que las TIC nos permitirán desarrollar una propuesta didáctica que incida, de manera significativa en el aprendizaje de los estudiantes, debemos tener en cuenta que los materiales didácticos que realicemos a partir de estos medios deberán contar con ciertas funciones pedagógicas, a saber:

Cuadro 12. Funciones pedagógicas del material didáctico
<ul style="list-style-type: none"> - Deberá centrarse en el aprendizaje y no en la enseñanza. - Establecerá los objetivos de aprendizaje. - Estructurará, articulará y organizará los contenidos para facilitar el aprendizaje. - Estimulará y motivará al estudiante para promover su actividad. - Favorecerá el <i>estudio independiente</i> de manera dirigida. - Establecerá medios y entornos para la expresión y la creación de productos que permitan valorar el aprendizaje alcanzado.

Fuente: Roldán, Olivia. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico*. UNAM, Disco compacto, 2007. Síntesis del autor.

Ausubel establece que para que un material sea significativo, deberá cumplir con la condición de que el alumno tenga interés en lo que se le está

mostrando¹⁹. Considerando esta posición, Giovanni Sartori, afirma que las nuevas generaciones están educadas a partir de los medios de comunicación, sobre todo, de la televisión. Este medio les proporciona imágenes, símbolos que son reconocidos y que no le exigen ninguna interpretación²⁰. De esta manera, los alumnos no sólo están acostumbrados a los códigos visuales, sino que les resulta divertido y les gusta, lo cual los motiva a interesarse en actividades de aprendizaje, entre otras competencias que desean y deberán desarrollar. Lo trascendente de la aplicación de la tecnología en el aula no será, por otra parte, evitar que ellos interpreten, sino que aprendan a utilizarla para comprender lo que se les quiere enseñar.

Al respecto, Roberto Aparici asegura que, entonces, será necesaria una educación para los medios, la cual permitirá al estudiante una mejor explotación de los mismos. Para que esta condición pueda darse, deberán existir tres fases: **acto de iniciación**, donde el sujeto es expuesto a imágenes y contenido audiovisuales, pero éste debe conocer que se está estudiando el medio que le es proporcionado; **acto de conocimiento**, donde se exploran las características tecnológicas o lingüísticas del medio para facilitar la lectura de estos discursos, y por último, **la fase de construcción**, donde el usuario emitirá sus propios mensajes desde un punto de vista crítico y reflexivo de los mensajes que pondrá en circulación²¹. Sin embargo, será necesario que el docente cuente primero con esta orientación, porque será él quien inicie con la selección y emisión de los contenidos que quiere transmitir, pero además,

¹⁹ Ausubel, David Paul, et. al. *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. p. 46

²⁰ Sartori, Giovanni. *La Sociedad Teledirigida* p. 39

²¹ Aparici, Roberto. *La educación para los medios de Comunicación*. Recuperado de http://www.wolkoweb.com.ar/apuntes/textos/educacion_medios.rtf, el 10 de diciembre de 2007

deberá saber cómo hacerlo y en qué condiciones, para ello, veremos en qué consiste la implementación o instrumentación didáctica.

La implementación o instrumentación didáctica

La implementación o **instrumentación didáctica** no es otra cosa que la planeación de lo que vamos a hacer en el aula, para ello requerimos de una selección y organización de contenidos, formulación de objetivos de aprendizaje (no de enseñanza, pues debemos establecer lo que pretendemos que logre el estudiante y no el docente), selección de estrategias didácticas de aprendizaje, formulación de actividades, selección de los medios y recursos, la programación de estos elementos y una estrategia de evaluación.

Cuadro 12. Características de la instrumentación didáctica	
Selección y organización de contenidos	Qué es lo que se le enseñará al estudiante
Formulación de objetivos de aprendizaje	Se refiere a los logros que se espera que alcance el estudiante, a partir de los contenidos seleccionados y presentados
Selección de estrategias didácticas de aprendizaje	Cómo intervendrá el docente para guiar al alumno en el proceso de aprendizaje
Formulación de actividades	Procedimientos que realizarán los estudiantes (habilidades, estrategias, destrezas, métodos y técnicas)
Selección de medios y recursos	Equipo y materiales requeridos para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje
Programación	Qué, cómo, cuándo y dónde se utilizarán los materiales y las estrategias didácticas planeadas
Evaluación	Criterios mediante los cuales se observará el progreso de los alumnos por medio de su participación, trabajo dentro y fuera del aula y la revisión y retroalimentación de los productos que realicen como resultado de sus actividades

Fuente: Roldán, Olivia. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico*. CD-Rom

Planear es prever, por lo tanto, es importante la planeación didáctica porque en ella se describe de manera puntual y específica las estrategias y técnicas que se realizarán a cabo tanto dentro como fuera del salón, en busca de alcanzar, de una manera consciente y organizada, el objetivo de la materia. En este sentido, la planeación orienta los procesos hacia el desarrollo exitoso de la enseñanza y el aprendizaje.

John Dewey establece que “toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia” y una situación educativa es el resultado de la interacción entre las condiciones objetivas del medio social y las características internas del aprendiz, y mediante el desarrollo de las capacidades reflexivas y de pensamiento, el deseo de continuar con el aprendizaje y los ideales. Por ello, sostiene que el aprendizaje mediante la experiencia es activo y genera cambios en la persona y en su entorno²². Bajo esta perspectiva, *aprender* y *hacer* son acciones inseparables, por lo que los alumnos aprenderán en contextos adecuados y pertinentes.

Diseñar estos espacios es una de las tareas básicas del profesor, es decir, debe tener la capacidad de generar un ambiente óptimo para lograr el aprendizaje. En este diseño, la autenticidad de una práctica educativa será determinada por el grado de *relevancia cultural* de las actividades en las que participa el estudiante, así como el tipo y nivel de *actividad social* que estas actividades promueven. Por todo esto, es necesario saber en qué consisten y

²² Dewey, John. *Experiencia y educación: la educación tradicional frente a la educación progresiva*. p. 22

entender cómo los vamos a utilizar para darles un sentido, pues no tendría caso solamente enumerarlos sin abordarlos, aunque sea de manera sencilla.

Veamos entonces que si se quiere lograr una instrumentación adecuada, debemos primero tener presente cuál es el contenido que se va a trabajar (selección y organización de contenidos). Este será el punto de partida porque no podemos trabajar pensando primero qué tipo de materiales tenemos y luego en qué temas los vamos a aplicar. Esta parte resulta ser la más sencilla porque deben consultarse los planes y programas de estudio para determinar qué se va a enseñar, de acuerdo a los propósitos del curso.

Entonces, una vez que se ha establecido la temática a tratar, necesitamos indicar qué y cómo se espera que aprendan los alumnos (objetivos de aprendizaje) . En este sentido, es necesario resaltar que los objetivos están encaminados a orientar al proceso de enseñanza-aprendizaje y, a partir de ellos, se derivarán las pautas para el aprovechamiento efectivo de los recursos y las estrategias que vamos a emplear. Nuevamente hago el señalamiento de que los objetivos de aprendizaje no deben confundirse con los de enseñanza, pues su finalidad es establecer qué lograrán los estudiantes, no el docente.

Teniendo en cuenta este punto, debemos considerar qué elementos nos ayudarán a delimitar si nuestros objetivos son realmente útiles y viables:

estarán encaminados a describir las acciones que realizará el alumno (quién), lo que se espera que llegue a realizar (qué), los medios y métodos que lo ayudarán a lograr el objetivo (cómo) y los criterios que determinarán el nivel de desempeño mínimo o deseable para poder evaluarlo (cuánto). Sin embargo, la dificultad se presenta al momento de establecer con claridad qué hará el estudiante. Para tal propósito, existe una herramienta muy útil que es denominada "Taxonomía Bloom"²³, desarrollada por el Dr. Benjamin S. Bloom, la cual permite describir los objetivos de aprendizaje mediante verbos y niveles de cognición, lo que facilitará esta segunda parte de la instrumentación didáctica.

²³ Bloom, Benjamin. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals.

Cuadro 14. Taxonomía de habilidades de pensamiento

Primer nivel CONOCER	Segundo nivel COMPRENDER	Tercer nivel APLICAR	Cuarto nivel ANALIZAR	Quinto nivel SINTETIZAR	Sexto nivel EVALUAR
Adquirir Anotar <u>Citar</u> (textualmente) Decir Definir Detallar Distinguir Enlistar Enumerar Enunciar Escribir Exhibir Exponer Expresar Identificar Indicar Marcar Membretar Nombrar Mostrar Narrar Reconocer Recordar Referir Registrar Relatar Repetir Señalar Subrayar	Cambiar Codificar Convertir <u>Decir</u> (con sus palabras) <u>Definir</u> (con sus palabras) Demostrar Describir Distinguir Identificar Leer Rescribir Redefinir Representar Traducir Transformar Argumentar Decodificar Demostrar Distinguir Ejemplificar Establecer Explicar Exponer Narrar Parafrasear Redisponer Relacionar Reorganizar Resumir - Completar Comprender Diferenciar Derivar Determinar Establecer Estimar Extender Generalizar Inducir Inferir Organizar Opinar	Actuar Aplicar Aprovechar Clasificar Computar Decir Demostrar Discriminar Dramatizar Elegir Emplear Enlazar Explicar Exponer Generalizar Ilustrar Localizar Interpretar Manejar Mostrar Membretar Operar Practicar Producir Representar Resolver Seleccionar Transferir Trazar Usar Utilizar	Abstraer Aislar Analizar Clasificar Comparar Contrastar Decidir Deducir Derivar Desarmar Descomponer Describir Descubrir Desglosar Detallar Detectar Diferenciar Discriminar Distinguir Dividir Especificar Examinar Fraccionar Identificar Localizar Omitir Relacionar Seccionar Seleccionar	- Agrupar Categorizar Clasificar Combinar Componer Compilar Concebir Construir Crear Diseñar Distribuir Ensamblar Esquemmatizar Especificar Estructurar Explicar Exponer Expresar Formular Generar Improvisar Inventariar Modificar Narrar Organizar Planear Producir Programar Proponer Proyectar Reconstruir Reacomodar Relatar Relacionar Reorganizar Reparar Simplificar Transmitir	Argumentar Categorizar Comparar Comprobar Considerar Concluir Constatar Contrastar Criticar Decidir Demostrar Elegir Escoger Estandarizar Estimar Evaluar Fundamentar Justificar Juzgar Medir Opinar Predecir Precisar Probar Reconocer Revisar Seleccionar Sustentar Trazar Verificar.

Fuente: Bloom S. Benjamin. *Taxonomía de habilidades de pensamiento*. Tomado de: Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals.

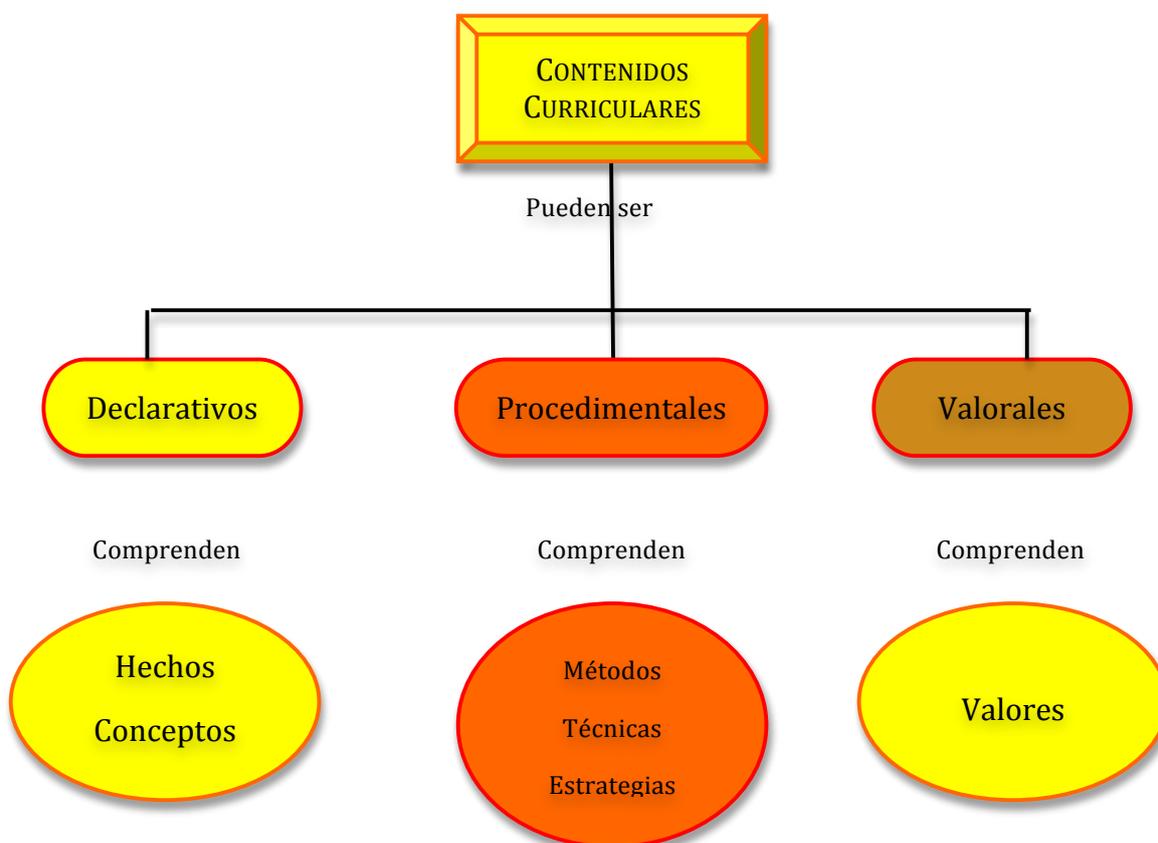
Los objetivos, de acuerdo con la clasificación, serán de distinto tipo dependiendo: 1) del nivel de complejidad de los conocimientos que pretendamos desarrollar en los alumnos;

Cuadro 15. Objetivos de aprendizaje por niveles					
Primer nivel CONOCER	Segundo nivel COMPRENDER	Tercer nivel APLICAR	Cuarto nivel ANALIZAR	Quinto nivel SINTETIZAR	Sexto nivel EVALUAR
Recopilar información	Entender la información	Usar el conocimiento	Reconocer contenidos ocultos	Establecer puentes, predecir, concluir	Comparar Discriminar Verificar Evidenciar

Fuente: Bloom S. Benjamin. *Taxonomía de habilidades de pensamiento*. Tomado de: Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals.

y, 2) de los tipos de saberes: procedimentales, valorales o declarativos,

Gráfico 2. Tipos de saberes



Fuente: Roldán, Olivia. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico*. CD-Rom

En todas las disciplinas existe información y la mayoría de esta consiste en hechos o datos que deben recordarse o memorizarse, pero también hay que comprenderlos, establecer puentes entre lo que se sabe y lo que se está aprendiendo y darles un significado. Esta es la propuesta de Bloom (ver cuadro 14), que el alumno avance por los diferentes grados de complejidad, de manera creciente, hasta que logre el objetivo que se desea alcanzar. Por ejemplo, si el objetivo establece que el alumno debe “analizar”, entonces deberá, forzosamente, conocer y comprender la información o los datos que se le están proporcionando, antes de llegar a ese paso. Pero no deberá concluir ahí, sino que otras actividades deberán llevarlo al grado más alto, la evaluación. El trabajo docente, entonces, no se reduce nada más a un planificador y aplicador, también exige tener en cuenta el progreso y las necesidades de los estudiantes, lo que consideraremos más adelante para hablar de evaluación.

Continuando con la implementación didáctica, una vez establecidos los objetivos de aprendizaje, debemos seleccionar las estrategias didácticas a emplear para alcanzarlos. En primer lugar, debemos tener en cuenta las variables que podrían intervenir en la selección de las estrategias. Al respecto, Kounin²⁴ indica que en la selección de las estrategias didácticas deben considerarse cuatro características claras: a) Límites temporales y espaciales definidos; b) un medio físico y los recursos a utilizar; c) Un modelo o patrón predefinido de la conducta a realizar, y d) la interacción entre los componentes físicos del contexto y los patrones de conducta establecidos. Pero además, la

²⁴ Kounin, J. Environmental issues in the teaching of mathematics in the elementary school grades. En: Zabalza, Miguel, *Diseño y desarrollo curricular*, p. 184

estrategia didáctica debe estar subordinada al tipo de aprendizaje que queremos que logre el alumno, pues de la formulación de actividades y la selección de medios y recursos, así como su programación, dependerá también la motivación de los estudiantes.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, Frida Díaz Barriga indica que son procedimientos (entendidos como una serie de pasos u operaciones) que el aprendiz utiliza en forma consciente, controlada e intencional para que aprenda significativamente y solucione problemas. En ellas intervienen cuatro tipos de conocimiento que se utilizan durante el aprendizaje, a saber: procesos cognitivos básicos (procesamiento de información, la atención, percepción, codificación, recuperación...); conocimientos conceptuales específicos (conocimientos previos); conocimiento estratégico (*saber conocer*) y el conocimiento meta-cognitivo (estar consciente de los conocimientos que se tienen)²⁵. Su consideración nos llevará a completar esta parte de la instrumentación didáctica.

Respecto a la selección de medios y recursos, en esta parte interviene la concepción de Tecnología Educativa que desarrollamos anteriormente²⁶. La utilización de los medios actuales, como refiere García-Valcárcel, tienen su justificación en las necesidades curriculares, es decir, los medios sólo adquieren sentido en este espacio cuando se les atribuye un papel en relación

²⁵ Díaz Barriga, Frida, y Rojas, Gerardo. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. p. 45

²⁶ Cfr. Definición de la UNESCO para Tecnología Educativa – p. 77 de esta investigación.

a las prioridades, objetivos, contenidos y actividades a realizar²⁷. De acuerdo con esta perspectiva, los medios cumplirán una o varias funciones en el proceso:

Cuadro 16. Funciones de los medios en la educación	
Función	Característica
Innovadora	Ofrece nuevos procesos de aprendizaje
Motivadora	Ofrece nuevas maneras de acercarse al conocimiento
Estructuradora de la realidad	Ofrece una visión fragmentada y desde diferentes puntos de vista sobre la realidad
Relación alumno –conocimiento	De acuerdo al tipo de medio habrá una operación mental que se espera que realice el estudiante
Solicitadora de aprendizaje	La posibilidad de explorar y utilizar el medio y sus datos
Formativa	La promoción de valores y actitudes generados mediante su uso a nivel de cooperación, implicación, etcétera

Fuente: García Valcárcel, Ana. *Tecnología Educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. p. 91

Al tener en cuenta estas funciones, entonces debemos considerar las características del medio para su elección, por medio de las siguientes preguntas: ¿Es adecuado?, ¿es una fuente de información, de trabajo, de producción o qué función se le está asignando?, ¿existen las condiciones materiales, físicas y contextuales para su aplicación?, ¿se aprenderá a partir de la información que presenta o se buscará que se aprenda el uso de los recursos que ofrece el medio?, ¿se han considerado otros medios?, ¿por qué se le ha elegido de entre ellos? Retomando a García-Valcárcel, la elección de los medios debe basarse, entre otras, sobre la premisa de que el proceso educativo es de carácter social, por lo que será necesario elegir a aquellos “que favorezcan y contribuyan a desarrollar prácticas sociales”²⁸.

²⁷ García-Valcárcel. *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico* p. 91

²⁸ García-Valcárcel. *Op. cit.*, p. 97

Una vez que hemos elegido los medios y recursos para la implementación didáctica, debemos programarlos junto con las actividades a realizar, es decir, planear qué, cómo, cuándo y dónde se utilizarán, sin olvidar que una planificación no implicará ejecutarla de manera forzosa como se había previsto, sino que, por el contrario:

“ha de analizar el contexto educativo en que se encuentra tratando de dar respuesta a los *problemas* diagnosticados en su aula e incluso analizando los fenómenos simbólicos y culturales originados con la introducción de los medios utilizados, investigando sobre el uso diferencial de los medios en función del tipo de alumnos, etc. El uso de los medios en este sentido requiere un mayor conocimiento de éstos por parte del profesorado, de sus lenguajes y sistemas de representación”²⁹.

La última característica que no debemos olvidar por ningún motivo es la evaluación. Se trata de la obtención de información, la que permitirá al docente reflexionar y tomar decisiones para mejorar las estrategias empleadas e introducir las correcciones pertinentes, además de ofrecer elementos para valorar el progreso de los alumnos con respecto a los objetivos que se esperaban obtener. La evaluación se encuentra presente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, no es “el último paso” de la instrumentación didáctica, sino que lo valora constantemente, y dependiendo de la parte del proceso en que interviene se le puede conocer como diagnóstica (para conocer el nivel de conocimientos, habilidades y aptitudes que tienen los alumnos), formativa (que se realiza durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje), y

²⁹ Idem.

la sumativa (la que valora los resultados que obtuvo el alumno al finalizar el proceso).

Un acercamiento a los entornos de aprendizaje

Para cerrar este capítulo, es necesario considerar qué son los entornos de aprendizaje y cómo nos apoyarán en la concreción de la propuesta didáctica. De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, entorno es “ambiente, lo que rodea”. Partiendo de esta definición, podemos considerar que los entornos de aprendizaje son todas aquellas condiciones extrínsecas (lugares, espacios o hechos) que promueven el aprendizaje.

El entorno de aprendizaje se compone de cuatro dimensiones: la social, la física, la técnica y la didáctica. Al respecto, Elise Pirttiniemi señala que la dimensión didáctica, más allá del espacio y las condiciones establecidas, son las que permiten que un entorno sea considerado “de aprendizaje”³⁰. Así, pues, un entorno virtual de aprendizaje será aquel que genere los medios adecuados para este propósito mediante el uso de herramientas informáticas, como el Internet.

Un espacio de este tipo generalmente es de acceso restringido y está diseñado para un público receptor específico. Su característica primordial es que cuentan con herramientas que le permitirán a los usuarios desarrollar procesos que enriquezcan sus habilidades y conocimientos, además de que

³⁰ Pirttiniemi, Elise. *Enfoque didáctico para el aprendizaje de los medios*. p. 23

ofrece la posibilidad de acceder a él en cualquier lugar que tenga acceso a la red (centros escolares; los “cibercafés”; por medio de un equipo portátil como *laptop*, *smartphone* o PDAs, entre otras, con acceso inalámbrico, y el hogar), o mediante un soporte como un CD o un archivo electrónico, pero también es a demanda, es decir, está disponible a la hora que lo requiera el estudiante³¹.

Al respecto, los profesores Wilkinson y Ross, de la Universidad de Calgary, señalan que debemos ser cuidadosos al elegir el modelo que utilizaremos para manejar estos recursos³², y aunque esta observación hace referencia específicamente al uso de la web para la instrucción, también son válidos para otras aplicaciones. En su propuesta, indican que hay tres modos de instruir mediante el *Internet: Full Internet Delivery*, *Internet Enhanced Delivery* e *Internet Supported Delivery*. El primero (entrega total por Internet) se refiere a los cursos basados totalmente en línea, incluyendo los aspectos administrativos como la inscripción, las asesorías y las evaluaciones; mientras que el segundo (entrega apoyada con Internet) contempla los principios de la educación a distancia apoyadas en la tecnología.

En el tercer caso (entrega apoyada en Internet) es la que se ofrece como apoyo a las clases presenciales, es decir, se utiliza con la finalidad de poner a disposición de los estudiantes recursos en diferentes medios electrónicos para ofrecerles información complementaria, asesorías fuera de clase y foros de discusión para que entre pares enriquezcan los temas abordados en el aula,

³¹ Clarke, Alan. *e-Learning Skills*. pp. 92-97

³² Wilkinson y Ross (s/f), citados en: Tancredi, Beatriz. *Cursos basados en la web. Principios teórico-prácticos para la elaboración de cursos*. pp. 53-55

por citar algunos beneficios. De esta manera, ya contamos con los elementos necesarios para desarrollar nuestra propuesta didáctica. Los aspectos de viabilidad y la justificación de la implementación o sugerencia de las actividades y materiales se irán abordando conforme se enlisten los elementos de la propuesta, que abordaré en el cuarto capítulo. Por el momento, será necesario conocer el contexto para el que fue diseñada la propuesta didáctica, es decir, la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

IV. El Contexto Institucional

“Si algo he aprendido a lo largo de 34 años de vida académica en el CCH, es que tenemos que ser muy innovadores, no atenernos a administrar. Cualquiera puede administrar el Colegio, pero dirigirlo académicamente, con una vida colegiada, es otra cosa”. **Rito Terán O.**

La fase de desarrollo de la propuesta didáctica está vinculada con un aspecto fundamental: el diseño. Ya hemos repasado en el capítulo anterior los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan nuestra propuesta, y antes de exponer cómo la verán los estudiantes y cómo trabajarán con ella, primero será necesario conocer el espacio de aplicación para el que está diseñada, pues las características del plantel, de los alumnos, de los planes y programas de estudio y de los recursos disponibles son indispensables para darle viabilidad al proyecto.

La Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades

La UNAM es una institución académica que ofrece educación a nivel superior pero también en el sistema precedente, es decir, en el nivel medio superior. Independientemente de la importancia histórica, conceptual e ideológica que su bachillerato ha tenido y posee una cualidad doble ya que, por

un lado, forma parte del bachillerato propedéutico nacional y, por otro, es esencial para la función docente que se realiza en la Universidad.

La UNAM ofrece dos bachilleratos: la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades. Ambas modalidades se cursan en tres años y cuentan con programas de estudios diferentes, el primero se cursa en programación anual y el segundo, semestral.

El proyecto del Colegio de Ciencias y Humanidades fue aprobado en 1971, como respuesta a la creciente demanda de ingreso a este nivel en la zona metropolitana de la Ciudad de México, pero también para resolver la desvinculación existente entre las diferentes escuelas y facultades y los institutos y centros de investigación de la UNAM, así como para impulsar la transformación académica de la propia universidad con una nueva perspectiva curricular y métodos de enseñanza innovadores.

El modelo educativo del Colegio

La característica principal del sistema de enseñanza del Colegio es que la formación que proporciona es propedéutica, es decir, es un espacio de vinculación entre la enseñanza básica y la superior y se orienta en cuatro ejes fundamentales: Aprender a aprender (adquirir conocimientos por cuenta

propia), aprender a hacer (desarrollo de habilidades para poner en práctica la teoría), aprender a ser (desarrollo de valores humanos) y la creación de un alumno crítico (análisis y valoración de los conocimientos adquiridos)¹.

El Bachillerato del Colegio tiene como misión la formación de estudiantes que, al terminar sus estudios puedan acceder a la formación universitaria y cursarla con una mejor preparación; asimismo, que sean sujetos y actores interesados en su aprendizaje (tanto cultural como académico); capaces de obtener, jerarquizar y organizar información utilizando tecnologías tanto anteriores como actuales.

El proceso de enseñanza-aprendizaje que plantea la institución no se limita a las relaciones entre profesores y estudiantes en un salón o en un grupo, sino que se amplía a las relaciones con otros sujetos, como son el resto de los alumnos y docentes que integran la institución educativa, la familia y los miembros de la comunidad. Es decir, en el contexto donde se ofrece la educación, también intervienen en el proceso la cultura, la ciencia, la política y la ideología, entre otras, por lo que hace énfasis en que la educación formal, no formal e informal, son complementarias y necesarias para un desarrollo integral del individuo.

¹ Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades. *Plan de estudios del CCH*. Recuperado de: <http://www.cch.unam.mx/plandeestudios/index.php>. También puede consultarse el Programa de Creación de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, en: www.posgrado.unam.mx/madems/plan.pdf, Págs. 6-12

Planes de Estudio – 1971 y 1996

El plan de estudios original del Colegio comprendía las áreas de Matemáticas, Ciencias Experimentales, área Histórico–Social y los talleres de Lectura y Redacción. Los alumnos debían cursaban 33 materias para acreditar este nivel y se cursaban de la siguiente manera:

Para el primero y segundo semestres, cinco asignaturas obligatorias. Para tercer y cuarto semestres también cinco asignaturas en cada uno de ellos, más la asignatura de Inglés, que aunque no aportaba créditos al mapa curricular, contaba como requisito para la acreditación del ciclo de bachillerato. Para quinto y sexto se cursaban seis asignaturas optativas, las cuales se elegían de entre cinco diferentes opciones (una opción requería de escoger dos asignaturas) de acuerdo con las inclinaciones de los estudiantes.

El mapa curricular se muestra a continuación:

Plan de Estudios 1971*					
PRIMER SEMESTRE					
Asignatura	Matemáticas I	Física I	Historia Universal, Moderna y Contemporánea	Taller de Redacción I	Taller de Lectura de Clásicos Universales
SEGUNDO SEMESTRE					
Asignatura	Matemáticas II	Química I	Historia de México I	Taller de Redacción II	Taller de Lectura de Clásicos Españoles e Hispanoamericanos
TERCER SEMESTRE					
Asignatura	Matemáticas III	Biología I	Historia de México II	Taller de Redacción e Investigación Documental I	Taller de Lectura de Autores Modernos Universales
Inglés (Requisito)					
CUARTO SEMESTRE					
Asignatura	Matemáticas IV	Método Experimental: Física, Química y Biología	Teoría de la Historia	Taller de Redacción e Investigación Documental II	Taller de Lectura de Autores Modernos Españoles e Hispanoamericanos
QUINTO SEMESTRE (A ELEGIR UNA ASIGNATURA DE ENTRE LAS OPCIONES 1, 2, 3 y 5 y DOS DE LA OPCIÓN 4)					
	1a Opción	2ª Opción	3a Opción	4a Opción	5a Opción
Asignatura	Matemáticas V	Física II	Estética I	Economía I	Ciencias de la Salud I
	Lógica I	Química II	Ética y Conocimiento del Hombre I	Ciencias Políticas y Sociales I	Cibernética y Computación I
	Estadística I	Biología II	Filosofía I	Psicología I	Ciencias de la Comunicación I
				Derecho I	Diseño Ambiental I
				Administración I	Taller de Expresión Gráfica I
				Geografía I	
				Griego I	
Latín I					
SEXTO SEMESTRE (A ELEGIR UNA ASIGNATURA DE ENTRE LAS OPCIONES 1, 2, 3 y 5 y DOS DE LA OPCIÓN 4)					
	1a Opción	2ª Opción	3a Opción	4a Opción	5a Opción
Asignatura	Matemáticas VI	Física III	Estética II	Economía II	Ciencias de la Salud II
	Lógica II	Química III	Ética y Conocimiento del Hombre II	Ciencias Políticas y Sociales II	Cibernética y Computación II
	Estadística II	Biología III	Filosofía II	Psicología II	Ciencias de la Comunicación II
				Derecho II	Diseño Ambiental II
				Administración II	Taller de Expresión Gráfica II
				Geografía II	
				Griego II	
Latín II					

*Fuente: Elaboración propia con base en el documento de solicitud de exámenes extraordinarios del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Azcapotzalco. (1995)

Actualmente, el modelo educativo del Colegio no se ha modificado, pues continúa con los preceptos de formación de un alumno crítico que sea capaz de aprender a aprender, a ser y a hacer. Sin embargo, sí se han presentado modificaciones al plan de estudios, como respuesta a las adecuaciones que requieren los sistemas educativos conforme a los cambios necesarios resultado de la evolución del contexto socio-histórico en el que se encuentra enclavada la institución.

En 1996, el Consejo Académico aprobó el nuevo plan de estudios de su ciclo de bachillerato, en el que se redefinieron aspectos conceptuales de su modelo educativo enfatizando el fortalecimiento de la enseñanza experimental. El currículo actual comprende las áreas de Matemáticas, Ciencias Experimentales, área Histórico-Social y los Talleres de Lenguaje y Comunicación. Asimismo, el aprendizaje de un idioma es obligatorio y se imparte en cuatro semestres, Historia Universal se divide en dos cursos, Historia de México se cursa ahora en el tercero y cuarto semestres, y se hace presente un curso obligatorio de Taller de Cómputo, que se cursa en el primero o segundo semestre, dependiendo de la programación y la capacidad de infraestructura para este propósito. Algunas asignaturas se convierten en optativas (como Teoría de la Historia) y se integran algunas en forma de taller, como Comunicación, Diseño Ambiental y Expresión Gráfica, entre otras. Además, el alumno deberá cursar y acreditar 37 asignaturas para que acceda a la educación superior.

Plan de Estudios 1996*					
PRIMER SEMESTRE					
Matemáticas I	Taller de Cómputo	Química I	Historia Universal, Moderna y Contemporánea I	TLRIID** I	Inglés I / Francés I
SEGUNDO SEMESTRE					
Matemáticas II	Taller de Cómputo	Química II	Historia Universal, Moderna y Contemporánea II	TLRIID II	Inglés II / Francés II
TERCER SEMESTRE					
Matemáticas III	Física I	Biología I	Historia de México I	TLRIID III	Inglés III / Francés III
CUARTO SEMESTRE					
Matemáticas IV	Física II	Biología II	Historia de México II	TLRIID IV	Inglés IV / Francés IV
QUINTO SEMESTRE***					
	1a Opción	2a Opción	3a Opción	4a Opción	5a Opción
Asignatura (Todas son optativas, excepto donde se indica)	Cálculo I Estadística I Cibernética y Computación I	Biología III Física III Química III	(Obligatoria) Filosofía I (Optativa) Temas selectos de Filosofía I	Administración I Antropología I Ciencias de la Salud I Ciencias Políticas y Sociales I Derecho I Economía I Geografía I Psicología I Teoría de la Historia I	Griego I Latín I Lectura y Análisis de Textos Literarios I Taller de Comunicación I Taller de Diseño Ambiental I Taller de Expresión Gráfica I
SEXTO SEMESTRE***					
	1a Opción	2a Opción	3a Opción	4a Opción	5a Opción
Asignatura (Todas son optativas, excepto donde se indica)	Cálculo II Estadística II Cibernética y Computación II	Biología IV Física IV Química IV	(Obligatoria) Filosofía II (Optativa) Temas selectos de Filosofía II	Administración II Antropología II Ciencias de la Salud II Ciencias Políticas y Sociales II Derecho II Economía II Geografía II Psicología II Teoría de la Historia II	Griego II Latín II Lectura y Análisis de Textos Literarios II Taller de Comunicación II Taller de Diseño Ambiental II Taller de Expresión Gráfica II

* Fuente: Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades. *Plan de Estudios*. Recuperado de: <http://www.cch.unam.mx/plandeestudios/index.php>

** Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental

*** El quinto y sexto semestre los alumnos cursarán siete materias: Filosofía: una materia de las opciones primera, segunda, cuarta y quinta: una de las opciones primera o segunda y más de las opciones cuarta o quinta o bien Temas selectos de Filosofía.

Características generales de los estudiantes del CCH

En general, el Colegio de Ciencias y Humanidades persigue que sus estudiantes, al egresar², sean sujetos y actores de su propia formación y de la cultura de su medio, capaces de obtener, jerarquizar y validar información, utilizando instrumentos clásicos y tecnologías actuales, y resolver con ella problemas nuevos; que posean conocimientos sistemáticos y actualizados en las principales áreas del saber, que sean conscientes de cómo aprenden y, en general “de una capacitación general para aplicar sus conocimientos y formas de pensar y de proceder, a la solución de problemas prácticos. Con ello tendrán las bases para cursar con éxito sus estudios superiores y ejercer una actitud permanente de formación autónoma”³.

Sin embargo, estudios de la Comisión Especial para el Congreso Universitario⁴ revelan que los alumnos que ingresan a este sistema se caracterizan por su falta de hábitos y estrategias de estudio, como consecuencia de las pocas lecturas que realizan en el nivel básico, además de que no cuentan con habilidades suficientes para buscar y sistematizar la información, lo que crea una gran brecha entre su condición académica de inicio y los propósitos educativos del Colegio.

² Dirección general del Colegio de Ciencias y Humanidades. *Nuestra Misión*. Recuperado de: <http://www.cch.unam.mx/mision.php>. el 30 de mayo de 2007

³ *Idem.*

⁴ CECU. *Comunicado de la Comisión Especial para el Congreso Universitario*; recuperado de: <http://www.ceu.unam.mx/diaginstitu/CCH.htm>. el 28 de mayo de 2007.

Adicionalmente, en sus hogares no cuentan con espacios o ambiente aptos para el estudio y tampoco con útiles o materiales de apoyo o libros, y aunque cuentan con una computadora personal o acceso a la red, su capital cultural está muy limitado, por lo que la elección de sus medios informativos o de acercamiento a las actividades científicas y artísticas están más enfocados a la cuestión del espectáculo⁵.

También debe resaltarse que el alumno que ingresa al CCH no siempre es consciente de sus deficiencias académicas pues considera que su preparación en la educación básica fue buena, pues la mayoría de ellos se asume como estudiante exitoso porque no reprobó ni presentó ningún examen extraordinario⁶. Aunado a ello, la diferencia entre la forma de trabajo académico y de evaluación provocan un choque en el joven porque se enfrenta a una modificación de la percepción que tiene de su papel como estudiante, que le provoca un decremento en su autoestima, e incluso en su seguridad, lo que dificulta un desempeño académico óptimo en los primeros semestres.

Otro factor que afecta a su desempeño es el proceso que experimenta al adaptarse a un sistema de independencia individual sin vigilancia, como el libre acceso al plantel, la ausencia de uniforme obligatorio, de prefectos, el timbre o las oficinas de los orientadores vocacionales o directivos, en general, de un sistema estricto, como al que se enfrentó durante la educación básica. Estos

⁵ *Ídem.*

⁶ Santillán Reyes, et. al., *Características socio-escolares y trayectoria académica de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, generación 2006*. pp. 43-46

elementos, en conjunto, muestran a un estudiante que enfrenta grandes dificultades para asimilar la cultura universitaria, que es el objetivo del Plan de Estudios.

El plantel Azcapotzalco del CCH

El plantel Azcapotzalco del CCH se localiza en la delegación del mismo nombre, en el Distrito Federal, y ofrece una opción educativa del nivel medio superior para la zona metropolitana que colinda con el estado de México, particularmente en la región noreste. En 2006 recibió a 3 mil 875 estudiantes⁷, de los cuales, el 45.46 por ciento eran varones y el 54.54 por ciento mujeres, además de que casi el 94 por ciento ingresaron, en promedio, a los 16 años de edad, es decir, en la edad determinada para cursar este nivel. No obstante, por los factores señalados, los alumnos tienden a presentar un alto porcentaje de reprobación, sobre todo en las áreas del bloque Histórico-Social, pues su capacidad de obtener, analizar e interpretar la información recibida generalmente no es la óptima. Aquí es donde la propuesta didáctica pretende incidir, pues no se trata solamente de juzgar a los estudiantes por no poseer estas habilidades, sino apoyarlos para que las desarrollen y puedan emplearlas en otras asignaturas.

⁷ ídem p. 7

Infraestructura tecnológica del plantel

El plantel cuenta con seis talleres de cómputo para los estudiantes que cursan la asignatura “Taller de Computación” y tres laboratorios más para los que cursan “Cibernética y Computación”, con 25 computadoras cada uno. Además, existe un edificio denominado Sistema de Laboratorios de Desarrollo e Innovación (SILADIN, en adelante), que cuenta con 15 computadoras, y otro espacio que es el Centro de Cómputo, que alberga 240 equipos para uso de los estudiantes. Los profesores, por su parte, cuentan con una sección de las instalaciones del SILADIN, en donde hay 12 equipos, además de una sala de profesores donde hay 22 más. También debemos considerar que muchos de los estudiantes y de los profesores tienen acceso a este tipo de recursos por medio de cibercafés o cuentan con equipo propio o compartido con algún familiar o conocido. Asimismo, existen dos edificios equipados con pizarrones electrónicos, proyectores y equipos de cómputo, además de que en otros hay equipos de televisión y de video.

La asignatura Historia de México

De acuerdo con el plan de estudios, la asignatura “Historia de México” pertenece al área Histórico-Social del Colegio de Ciencias y Humanidades; es de carácter obligatorio y se imparte en los semestres 3º y 4º. Tiene como antecedente la asignatura de Historia Universal, Moderna y Contemporánea I y II y precede a las materias de 5º y 6º semestres de la misma área. El objetivo de la asignatura, es el conocimiento del origen y desarrollo de México, desde

2500 a.C. hasta 2000 de nuestra era⁸. La intención del plan de estudios 1996 consiste en ubicar en nivel similar de importancia: aprendizajes, estrategias y contenidos con la finalidad de que el alumno adquiera habilidades y valores que le permitan analizar informaciones y generar los conocimientos que solucionen problemas en su entorno de vida⁹.

El programa de la asignatura plantea diversas estrategias y objetivos de aprendizaje que son claros y se apegan a la visión pedagógica del Colegio, y aquí es donde interviene la propuesta didáctica, en realizar adecuaciones pertinentes para que las temáticas de esta área sean abordadas desde diferentes perspectivas, con diferentes fuentes de información y alternativas de trabajo, que permitirán que el grupo sea el espacio de socialización de la información y donde los elementos didácticos sean sólo el apoyo para la creación del conocimiento.

⁸ Se trata de un plan de estudios bastante ambicioso porque en todo el año escolar solamente hay 64 sesiones para abarcar este periodo histórico, es decir, hay 32 clases de la asignatura por semestre, lo que repercute en que no se pueda profundizar en los contenidos y se deba dar prioridad a algunas temáticas, trayendo como consecuencia que no se pueda ofrecer un estudio completo e integral de la asignatura.

⁹ Área Histórico Social del CCH. *Programas de Estudio de Historia de México I y II*. pp. 3-4, recuperado de <http://www.cch.unam.mx/plandeestudios/asignaturas/historia/histmexiyii.pdf>, el 12 de julio de 2007.

V. Diseño de la estrategia

“Los libros o cuadernos indicados deben adaptarse perfectamente a nuestros principios, ya expuestos, de facilidad, solidez y brevedad en todas las escuelas, tratándolo todo llanamente con fundamento y cuidado para que constituyan una exactísima imagen de todo el universo (que ha de grabarse en el alma). Y con gran encarecimiento advierto que todo debe estar expuesto con llaneza y con lenguaje corriente a fin de que ilumine de tal manera a los discípulos que pueden comprender de modo natural, y sin necesidad de Maestro, cuantas enseñanzas encierre”. (Comenio. *Didáctica Magna*, p. 102. Escrito en 1631)

Reflexión de las actividades académicas de la MADEMS-Ciencias Sociales

Antes de iniciar con la explicación de mi propuesta didáctica, es importante retomar ciertos aspectos fundamentales de la formación del maestrante MADEMS, pues durante la misma debemos cursar ciertas asignaturas para el desarrollo de habilidades, el conocimiento de teorías y fundamentaciones del trabajo docente y, por supuesto, para realizar nuestro trabajo de tesis. Entre estas materias destacan “Desarrollo del Adolescente” y tres seminarios de “Práctica Docente”. La primera ayuda a conocer a los alumnos en edad de cursar el nivel medio superior y los ámbitos en los que se desarrollan. Para lograr este objetivo se recurre a los marcos conceptuales, teóricos y empíricos sobre su mundo, y para entenderlo, se estudian los

aspectos físicos, intelectuales, emocionales y sociales que lo caracterizan¹ mediante la realización de un sondeo (entre otras actividades) que ofrece las evidencias al respecto. La segunda asignatura se caracteriza porque existe la búsqueda de los elementos para realizar una estrategia de intervención con problemas específicos en el aula de bachillerato, ponerla a prueba y evaluarla.

En Desarrollo del Adolescente realicé una encuesta con estudiantes de los tres cursos escolares normales que se impartían en el Colegio durante el ciclo escolar 2007-I, es decir, con estudiantes de primero, tercero y sexto semestres, para determinar en qué medida estaban familiarizados con las TIC y con el uso que le daban, principalmente, a la herramienta de Internet. Con este ejercicio descubrí que todos los estudiantes encuestados tenían acceso a una computadora conectada a Internet, ya fuera en la escuela, en un café Internet, con un familiar o conocido, o en casa, además de que las utilizaban no sólo para resolver tareas escolares, sino para informarse de aspectos de su vida cotidiana mediante la lectura de diarios on-line y la búsqueda de aquellos testimonios de personas de su edad sobre su desarrollo físico, emocional e, incluso, sexual. Esto proporcionó el primer elemento a considerar: los estudiantes están familiarizados con las TIC, al menos de manera básica, y todos también refirieron saber utilizar, sin importar el nivel de habilidad, herramientas básicas como el software para navegación por la red, para editar textos, publicar bitácoras, hacer hojas de cálculo y realizar presentaciones. En un primer nivel tenemos un acercamiento al conocimiento de estos materiales,

¹ Maestría en Docencia para la Educación Media Superior. *Plan de Estudios de la Actividad Académica Desarrollo del Adolescente*. Recuperado de <http://www.posgrado.unam.mx/madems/docs/tronco02.pdf>, el 22 de abril de 2008.

sin entrar en la discusión sobre su uso óptimo y deseable, el cual se plantea como un desarrollo de habilidades posteriores.

Durante mis seminarios de práctica docente, por otra parte, tuve la oportunidad de trabajar y convivir con alumnos de las asignaturas de Historia de México I y II y observar si las actividades, dinámicas y materiales de trabajo respondían a sus necesidades para el aprendizaje de la asignatura pero, sobre todo, si existía la suficiente motivación para que se interesaran por las temáticas de la asignatura y las desarrollaran más allá de la mera transmisión de informaciones. Incluso, se realizó una observación detallada de la interacción entre los alumnos para conocer si la realización de las actividades promovían el aprendizaje y no nada más la memorización o la delegación de roles cuando la intención era trabajar en equipo. Durante mi participación como docente practicante, tuve la oportunidad de presentarles lo que más adelante veremos como Aula Virtual, y aunque se mostraron interesados para que la aplicación se pusiera en práctica, no fue posible extenderla porque los estudiantes de MADEMS no contamos más que con algunas sesiones para evidenciar nuestro trabajo, tiempo insuficiente para utilizar una herramienta que requiere un acercamiento, familiarización y trabajo constante para dar un seguimiento a las actividades y el avance de los alumnos.

De cualquier manera, en un cuestionario final, muchos alumnos externaron que las temáticas abordadas y los apoyos presentados en el Aula Virtual lograron entenderse y trabajarse de una manera más amena. Evidentemente, algunos estudiantes comentaron que la herramienta no les

parecía adecuada porque están acostumbrados a leer un libro de texto y de ahí obtener las informaciones y los ejercicios para acreditar la asignatura, pero aún así, la propuesta fue bien recibida, incluso, por los docentes supervisores.

La viabilidad del uso de las TIC para apoyar los procesos de enseñanza

Como hemos revisado, las TIC están revolucionando todas las esferas en donde se les aplica, incluyendo al terreno educativo, el cual no puede quedar relegado ante estas modificaciones. En nuestro contexto, los docentes y los estudiantes cuentan con acceso a la tecnología y a la diversidad que estas ofrecen, además, debemos tener muy en cuenta que cada vez son más flexibles y sofisticadas y que pueden emplearse para crear nuevos entornos de aprendizaje con diferentes modalidades. Actualmente, las computadoras, los teléfonos celulares, y hasta los sistemas de videojuegos y reproductores portátiles, entre muchos otros, permiten la portabilidad de la información en diferentes formatos: texto, video, imágenes, gráficos, mapas, sonidos...

Todos estos elementos constituyen una herramienta muy poderosa, pues sobrepasa la visión de que ciertos artefactos fueron creados únicamente con fines de entretenimiento y de consumo, por el contrario, también son sistemas que permiten utilizarlos con fines didácticos, motivadores e innovadores y, además, la mayoría de ellos también tienen acceso a la red de redes (Internet) que les permite superar las barreras del tiempo y del espacio. Un potencial que no debemos pasar por alto es que los nuevos entornos de comunicación basados en la tecnología y la conectividad también están

generando, como ya lo mencionamos, nuevas formas de trabajo y de relaciones.

A pesar de que nos encontramos ahora con medios que nos permiten acceder a información, no siempre confiable, lo rescatable es que el ciudadano de la SI debe aprender a discriminarla, a manejarla e incluso a compartirla. Cada vez surgen nuevos soportes que nos ayudan a que esta información sea difundida de manera hipertextual, es decir, que no lleva necesariamente un orden jerárquico, sino referencial, y que puede estar disponible en el formato que más convenga a quien la consulta, y además, permite que éste receptor la trabaje, la modifique y la ponga en circulación nuevamente, con lo que nos encontramos con una característica particular de las TIC: la interactividad².

La interactividad es la manera en que, en términos sencillos, existe un proceso de comunicación en el que los emisores crean mensajes (sin importar el medio o tipo de lenguaje) que no se dan en el vacío, sino que se relacionan con los precedentes y también con los subsecuentes. En la cuestión de la informática, el Diccionario de la Academia Española refiere que la interacción hace referencia a un programa que permite un tipo de “diálogo” entre la computadora y el usuario. Con apoyo en las TIC, esta interacción va más allá del planteamiento simplista que la sitúa como la comunicación entre ser humano y máquina, por el contrario, se trata del sistema de relaciones, propuestas y oportunidades de compartir experiencias, discursos y planteamientos a través de los sistemas tecnológicos. La comunicación es una

² En el campo de la Comunicación, Interactividad es un término que se refiere a la posibilidad de recibir y enviar mensajes a partir de otros que ya existen. (obtenido de <http://recursos.cepindalo.es/mod/glossary/view.php?>)

actividad social, que tiene un sentido, y a partir de él, las personas seleccionan, organizan, reproducen y transforman los significados, siempre en función de sus expectativas y propósitos, esto es la interacción: participar en la construcción de los significados, circularlos y volverlos a construir. A partir de esta afirmación, consideramos que el estudiante deja de ser un receptor pasivo de la información, pues no solamente la estará recibiendo, sino que será capaz de trabajarla, modificarla, adecuarla, ponerla nuevamente en circulación y contribuir a lo que denominamos “creación del conocimiento”. Uno de los puntos centrales que guían a la propuesta didáctica está centrado en el énfasis que se debe poner para que los alumnos desarrollen destrezas y habilidades y no sólo reproduzcan la información que obtienen.

Por otra parte, hay que destacar que el proceso de interacción no deberá remitirse únicamente a la relación del alumno con los contenidos, sino a las relaciones al interior del aula, que permitirán la socialización del conocimiento, por ello es necesario hacer énfasis en la promoción de las relaciones entre el profesor y el alumno, pero aún más entre los propios alumnos³. Otro punto que no puede pasarse por alto es que el diseño de los entornos de aprendizaje debe ser adaptable a los modos en que los estudiantes aprenden. Actualmente, los entornos de enseñanza-aprendizaje pueden diseñarse fácilmente gracias a diferentes servicios que ofrece Internet mediante herramientas de distinta índole, sin embargo, se han creado programas específicos que facilitan aún más esta tarea, como la plataforma

³ Cónfer Chehaybar y Kuri, Edith. *Factores que posibilitan el aprendizaje en grupos numerosos*. p. 21

que nos permitirá desarrollar esta propuesta, conocida como *Moodle*, la cual será abordada durante la explicación del diseño de la propuesta.

Criterios de selección de Historia de México para la estrategia didáctica

De acuerdo con uno de los documentos de investigación del proyecto *Diseño y evaluación de una propuesta para la enseñanza de las Ciencias Naturales y Sociales en el Bachillerato*, la visión que tienen los estudiantes de este nivel sobre los fenómenos y hechos histórico-sociales que estudian es fragmentaria e incompleta porque en la formación precedente (educación básica) se les enseñó que la Historia es una serie de hechos ordenados de manera cronológica, olvidando que también existieron aspectos económicos, ecológicos, antropológicos, sociológicos o de otra índole que “podrían ofrecer elementos valiosos tendientes a una real comprensión del entorno social”⁴.

En esta problemática, además, debe agregarse que la didáctica de esta asignatura ofrece un mayor peso al proceso de enseñanza y no al de aprendizaje, por lo que los alumnos pocas veces desarrollan un nivel de abstracción adecuado que le permita alcanzar los niveles de análisis y comprensión de los temas abordados. Si bien diversos autores han discutido y realizado aproximaciones sobre la enseñanza de la Historia y la cuestión del pensamiento formal, se han dejado de lado las cuestiones inherentes a las relaciones con las dimensiones fácticas (la información: datos y hechos específicos y puntuales), procedimentales (trabajar con la información y

⁴ UNAM. Facultad de Psicología – DGCCCH. *El cambio de concepción del alumno respecto a la Historia y la sociedad*. p. 1

generar conocimiento) y valorales (entenderse como un ser social resultado de todos estos procesos) que darían mayor peso a la concepción que el estudiante se formaría de la asignatura.

Otro aspecto que generalmente no consideramos es la cuestión del mundo afectivo del adolescente, pues la asignatura presenta temas que pueden desencadenar dilemas morales y, sin embargo, no son sometidos a discusión. Por todo esto, mi elección para hacer la propuesta estuvo enfocada a esta asignatura, pues no nada más es una de las más desaprovechadas en el currículo, sino la que presenta el mayor índice de reprobación en el Colegio, para tercero y cuarto semestres⁵.

Metodología

Para el desarrollo de la propuesta se seleccionaron, por encima de los contenidos, las estrategias que pudiesen, de forma significativa, contemplar las habilidades que deberán adquirir y ejercitar los estudiantes a quienes va dirigida, además de ofrecer un diseño atractivo que permita motivarlos y atraerlos. También se incluyó un apartado de tutoriales específicos (externos) para que los estudiantes pudieran recurrir a ellos con la finalidad de perfeccionar sus conocimientos sobre el uso de las TIC o del software para desarrollar sus actividades y así tener un referente para aquellos que no están muy familiarizados con estas herramientas, o incluso, para perfeccionar su uso.

⁵ Comisión Especial para el Congreso Universitario. Op. Cit.

La definición y organización de la estrategia se basa en lo que vimos en el capítulo II como “instrumentación didáctica” (Ver Cuadro 13), que es la fundamentación teórica para este trabajo, por lo que no será necesario enlistarlos nuevamente, sino observar los procesos técnicos que nos llevarán a la concreción de la propuesta, como lo veremos a continuación:



Esquema 2. Proceso de creación, desarrollo y evaluación de entornos virtuales. Fuente: Elaboración del autor

Previo al diseño de la estrategia, es necesario conocer los requisitos mínimos necesarios y los óptimos que deben cubrir los estudiantes para utilizar adecuadamente las herramientas que serán presentadas.

Cuadro 17. Requisitos mínimos y óptimos necesarios para el uso adecuado de las TIC en el aula

Requisitos	Mínimos Necesarios	Óptimos
Uso de computadora	Ambiente Windows, Mac OS o Linux	Cualquier sistema operativo
Uso de exploradores de Internet	Conocimientos básicos de Internet Explorer	Dominio o uso avanzado de exploradores de Internet: Firefox, Internet Explorer, Opera, Google...
Motores de búsqueda	Conocimientos básicos sobre buscadores como Google, Yahoo o MSN Search	Dominio o uso avanzado de buscadores y directorios, incluyendo bases de datos.
Uso de software	Conocimientos básicos de software de edición de texto, hoja de cálculo y presentaciones y deseable en algún tipo de editor de audio, video e imágenes	Conocimientos intermedios de edición de audio, video e imágenes y avanzados en la edición de texto, hoja de cálculo y presentaciones

Uso de reproductores portátiles y teléfono celular	Uso básico de dispositivos de almacenamiento y reproducción de archivos de audio, video e imágenes	Uso avanzado de dispositivos de almacenamiento y reproducción de archivos de audio, video e imágenes, así como dominio en la transferencia de archivos mediante tecnología bluetooth e infrarrojo
----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración del autor

Los alumnos del CCH cursan la asignatura Taller de Computación durante primero o segundo semestre, con la finalidad de capacitarlos en el manejo de la computadora como herramienta auxiliar para el desarrollo de sus prácticas escolares, además de ofrecerles una formación básica en informática. Sin embargo, si ellos no han acreditado esta asignatura o no la cursaron, se deberá considerar la realización de un plan alternativo para adentrarlos en el uso estas herramientas⁶. Sin embargo, considerando que ya cuentan con estos conocimientos, podremos avanzar en el diseño de la estrategia, la cual también incluye, además de la elección de las temáticas a presentar y los objetivos, la creación del espacio virtual donde se alojará la plataforma o el Aula Virtual, definir el nombre del espacio para trabajar y, si es posible, un logotipo o imagen de referencia, el entorno de trabajo y las propuestas de los escenarios a elegir para ser abordados por el grupo. Debe enfatizarse que la ejemplificación de la propuesta es de manera general, y las temáticas que se han retomado son únicamente para ejemplificar la manera en que pueden utilizarse las actividades propuestas, por lo tanto, su elección fue de manera arbitraria y no será necesario justificarla. Empecemos con la etapa del diseño:

⁶ Es imperante recordar que el plan de estudios del CCH no tiene asignaturas seriadas, es decir, que los estudiantes continúan con las asignaturas programadas para cada semestre escolar aunque no acrediten las anteriores.



Diseño

Nombre del espacio virtual que alojará la plataforma:

Aula Virtual

Espacio creado en: Reducación.org.mx, red de investigación en TIC aplicadas a la educación media superior y superior.

Como se mencionó anteriormente, la propuesta didáctica se crea en una plataforma Moodle que alojará las distintas tareas a cumplir por parte de los alumnos y el docente. Moodle es un software que permite crear cursos y sitios web basados en Internet y que son de acceso gratuito. Su nombre significa *Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos*, por sus siglas en inglés, y contiene herramientas que permiten no sólo programar información, sino ofrecer una variedad de recursos como una agenda, listas de tareas, foros de discusión, calificaciones, lista del grupo, contactos y enlaces a archivos multimedia, entre otros, llamados, precisamente, módulos.

Los principales módulos que maneja el software se dividen en tareas, consulta, foro, blog, quiz, materiales y encuestas. De acuerdo con su creador, Martin Dougiamas⁷, el objetivo de Moodle es crear comunidades de aprendizaje basados en la pedagogía constructivista “social”, pues promueve una filosofía en la que el estudiante toma un rol activo y se le considera como un actor que también puede contribuir al proceso de aprendizaje. Una de sus múltiples ventajas consiste en que tiene la suficiente flexibilidad para enseñar distintas temáticas para todo tipo de asignaturas, aunque el éxito de esta visión

⁷ Dougiamas, Martin. *About Moodle*. Recuperado de: http://docs.moodle.org/en/About_Moodle, el 22 de febrero de 2009

dependerá del diseño instruccional, el cual deberá evitar las actividades meramente mecánicas y promover la participación activa del estudiante en los módulos de blog o para crear glosarios o sus propios productos de investigación.

Para acceder a Moodle es necesario contar con una computadora personal conectada a Internet y que ejecute un navegador web como Internet Explorer, versión 5.5 o superior, o Mozilla Firefox, versión 2.0 o superior, independientemente del sistema operativo en el que se ejecute (Microsoft Windows, Apple Mac OS-X o Linux) y tener habilitados los elementos denominados “cookies”. La dirección del sitio en el que se trabaja lo que llamaremos “Aula Virtual”, es www.reducacion.org.mx, y cuando el estudiante acceda a ella, se encontrará con la siguiente presentación:



AULA VIRTUAL

Reducación es una red de investigación académica en Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas a la educación media superior y superior.

Este sitio es una herramienta con fines didácticos y de investigación empírica.
Última modificación: 21-07-2007 23:29

Contacto: buson@reducacion.org.mx

Una vez que ingrese al vínculo “Aula Virtual”, tendrá acceso a una pantalla en donde deberá registrarse para acceder al curso, es decir, deberá matricularse en el mismo y el software lo redireccionará automáticamente:



El sistema ofrece una plataforma amigable que tiene las instrucciones necesarias para que el proceso de matriculación y de acceso sea lo más sencillo posible. Una vez que ha seleccionado un nombre de usuario y una contraseña, el estudiante recibirá una confirmación de que ha quedado inscrito y, por lo tanto, tendrá acceso a los materiales y herramientas de la aplicación. Veamos los diferentes módulos con los que se trabaja en este espacio, que es, además, el diseño inicial de nuestro trabajo:

Encabezado

El **encabezado** es la sección superior de la página y contiene el título del curso, la barra de navegación y el nombre del usuario con el que se accedió a este. También incluye una liga para terminar la sesión.

La **columna izquierda** es la que contiene un panel de utilidades que permiten acceder directamente a las diferentes actividades del curso así como a otras funciones generales de Moodle, incluyendo a los participantes del mismo, quiénes están en línea, calificaciones, estadísticas, entre otros. La **columna central** es la sección que contiene una serie de contenidos temáticos que, a su vez, están organizados dependiendo de los recursos que permitirán abordar estos temas. Los materiales y actividades del curso se dividen en recursos, foros, chats y tareas.

Recursos: Son aquellos materiales que permiten el desarrollo del curso y se dividen en tutoriales, ejercicios, archivos y documentos, los cuales pueden descargarse o consultar en línea, según las necesidades de cada temática a abordar.

Foros: Son espacios de comunicación asincrónica en la que los participantes pueden publicar mensajes sobre temas generales, dudas o comentarios sobre las actividades a realizar. Para ello, se utilizan diferentes campos: el foro principal, que es donde se publican mensajes de temática general que pueden ser de interés para todos los usuarios; el foro de novedades o noticias, que hace referencia a las modificaciones que el tutor hace del curso al diseño inicial o las novedades que se han integrado para facilitar las actividades; el foro de intercambio, en donde se trabajan las

actividades del curso y es el espacio de colaboración entre alumnos; y el foro de opinión y sugerencias, que es donde los participantes plasmarán sus opiniones, aportaciones y sugerencias para ofrecer una mejor herramienta.

Chat: Como su nombre lo dice, se trata de una sala de charla en donde los participantes se comunican en tiempo real. Esta herramienta es muy útil cuando se recurre al panel “usuarios en línea”, es decir, que ingresaron al curso y que en ese momento pueden utilizar la herramienta para establecer una conversación. Es útil en la medida en que entre los mismos participantes pueden aclarar dudas o trabajar en equipo, entre muchas otras posibilidades.

Debajo de la descripción general del curso se enlistan los temas y ahí se indica el nombre de los mismos, el tipo de actividades a realizar, y los objetivos y estrategias de aprendizaje.

Finalmente, la **columna derecha** contiene una serie de utilidades relacionadas con la organización del curso, por ejemplo, un calendario de actividades donde se señalan los eventos próximos, las fechas límites de entrega de actividades y también lo pueden utilizar como agenda u organizador. Los elementos de las columnas izquierda y derecha se encuentran presentes en la página, durante toda la exploración, para tener los vínculos siempre a la mano:

(CCH) Historia de México II

Aula Virtual ► CCH-HMII

Actividades

- Foros
- Recursos
- Tareas

Administración

- Activar edición
- Configuración
- Asignar roles
- Calificaciones
- Resultados
- Grupos
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Importar
- Reiniciar
- Informes
- Preguntas
- Archivos
- Desmatricular en CCH-HMII

Personas

- Participantes

Calendario

febrero 2009

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Clave de eventos

- Global
- Curso
- Grupo
- Usuario

Eventos próximos

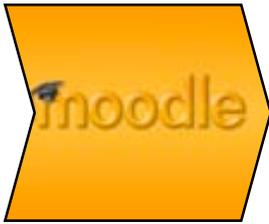
No hay eventos próximos

[Ir al calendario...](#)
[Nuevo evento...](#)

Actividad reciente

Actividad desde sábado, 14 de febrero de 2009, 18:18
[Informe completo de la actividad reciente...](#)

Una vez que conocemos los elementos de Moodle, debemos diseñar un esquema, plan de clases o carta descriptiva que nos apoye en la construcción de las actividades a realizar para cada tipo de aprendizaje que se pretende lograr, los apoyos didácticos que necesitaremos, los productos que realizarán los alumnos y, en general, las actividades que como docentes debemos ejecutar. Esta será la segunda etapa de nuestro trabajo: el desarrollo.



Desarrollo

Planear es prever, por lo tanto, es de vital importancia contar con una guía, que puede elaborarse por el propio docente, pero que deberá incluir, necesariamente y de manera básica, las características de la asignatura que vamos a impartir, los objetivos de la misma, la programación tentativa de cada

temática y una fuente bibliográfica básica, tanto para el docente como para el alumno. De esta manera contaremos con una planeación descrita de manera puntual y específica de las estrategias y técnicas que se realizarán a cabo tanto dentro como fuera del salón, en busca de alcanzar, de una manera consciente y organizada, el objetivo de la materia. Asimismo, la planeación permite que se orienten de manera exitosa los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Ahora bien, para realizar nuestra planeación didáctica no sólo será necesario contar con un documento que nos guíe en este proceso, sino que debemos establecer criterios que nos permitan elegir argumentadamente la forma en que se llevará a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, siempre considerando a los tres principales elementos que interactúan entre sí: el alumno, el docente y los contenidos. Por lo tanto, también será necesario definir el rol de cada uno de estos elementos y las relaciones que establecen entre sí (docente-alumno, docente-contenidos y alumno-contenidos). Diseñar y llevar a cabo esta sub-fase de la propuesta didáctica deberá responder cuatro preguntas básicas: ¿Qué se debe enseñar? ¿Cuándo enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Qué, cuándo y cómo evaluar?

De acuerdo con el plan de estudios de Historia de México, la enseñanza de esta asignatura en el CCH tiene el propósito de que el alumno se reconozca como ser histórico mediante el análisis de los acontecimientos y con estrategias que le permitan adentrarse en los procesos históricos y así construyan visiones generales de la historia nacional y no sólo como un acercamiento temático y fragmentario de la misma. Asimismo, refiere que existe la libertad de cátedra porque el profesor es quien considerará los tiempos de cada unidad temática y los puntos concretos de ellas que se tratarán. De esta manera, para desarrollar la propuesta debemos iniciar por la **selección y organización de los contenidos**, porque aunque contamos con un programa, éste se expone de manera general. Para esta propuesta se consideró como temática a desarrollar la Unidad I de Historia de México II, titulada “Crisis del Porfiriato y México Revolucionario”, la cual incluye el estudio de la Revolución Mexicana, que es la temática específica que vamos a tratar en esta propuesta, y posteriormente estableceremos los objetivos de aprendizaje para que, con base en ellos, desarrollemos las actividades. Veamos el formato, en términos generales, que he desarrollado para ejemplificar este punto del trabajo.



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la unidad académica: COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES			Plantel: AZCAPOTZALCO	
Nombre de la Asignatura: HISTORIA DE MÉXICO II			Ciclo escolar:	
Área de la asignatura: HISTÓRICO-SOCIAL	Clave:	Semestre: CUARTO	Fecha de elaboración:	

Carácter de la materia: OBLIGATORIA	Créditos: 08	Horas teóricas: 04	Horas prácticas: 00	Total de horas: 04
Apoyo de la asignatura: Mediante actividades extraescolares en el sitio web www.reducacion.org.mx				

Elaboró: Prof. Alex Filemón Palacios Torralba	Revisión: _____
---------------------------------------------------------	---------------------------

<p>Objetivos general de la materia:</p> <p>Al concluir el curso, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Conocerá y analizará los principales procesos de la Historia de México, destacando el origen y desarrollo de la sociedad y el estado de nuestro país y su vinculación con el desarrollo del capitalismo, en los diversos ámbitos de complejidad social: economía, política, educación, religión, arte y vida cotidiana, entre otros. ☞ Analizará los hechos históricos, comprendiendo el conjunto de relaciones que se presentan como proceso en cada uno de los periodos de la sociedad y el Estado mexicano y la relación entre el pasado y el presente. ☞ Entenderá el papel que juega la historia de México -de la sociedad prehispánica hasta nuestros días-, en su formación como estudiante y actor de una realidad histórico-social en constante cambio. ☞ Desarrollará habilidades, procedimientos, destrezas y actitudes que le ayuden a comprender los procesos históricos nacionales, utilizándolas como herramientas conceptuales e instrumentos metodológicos para la adquisición de aprendizajes significativos. ☞ Participará conscientemente en la promoción de valores tales como el respeto a las opiniones del otro, la tolerancia, el dialogo, la diversidad, la constancia y el trabajo en equipo, entre otros.

2. PLANEACIÓN

a. TEMARIO

Unidad I. Crisis del Porfiriato y México Revolucionario: 1900-1920

Unidad II. Reconstrucción nacional e institucionalización de la Revolución Mexicana: 1920-1940

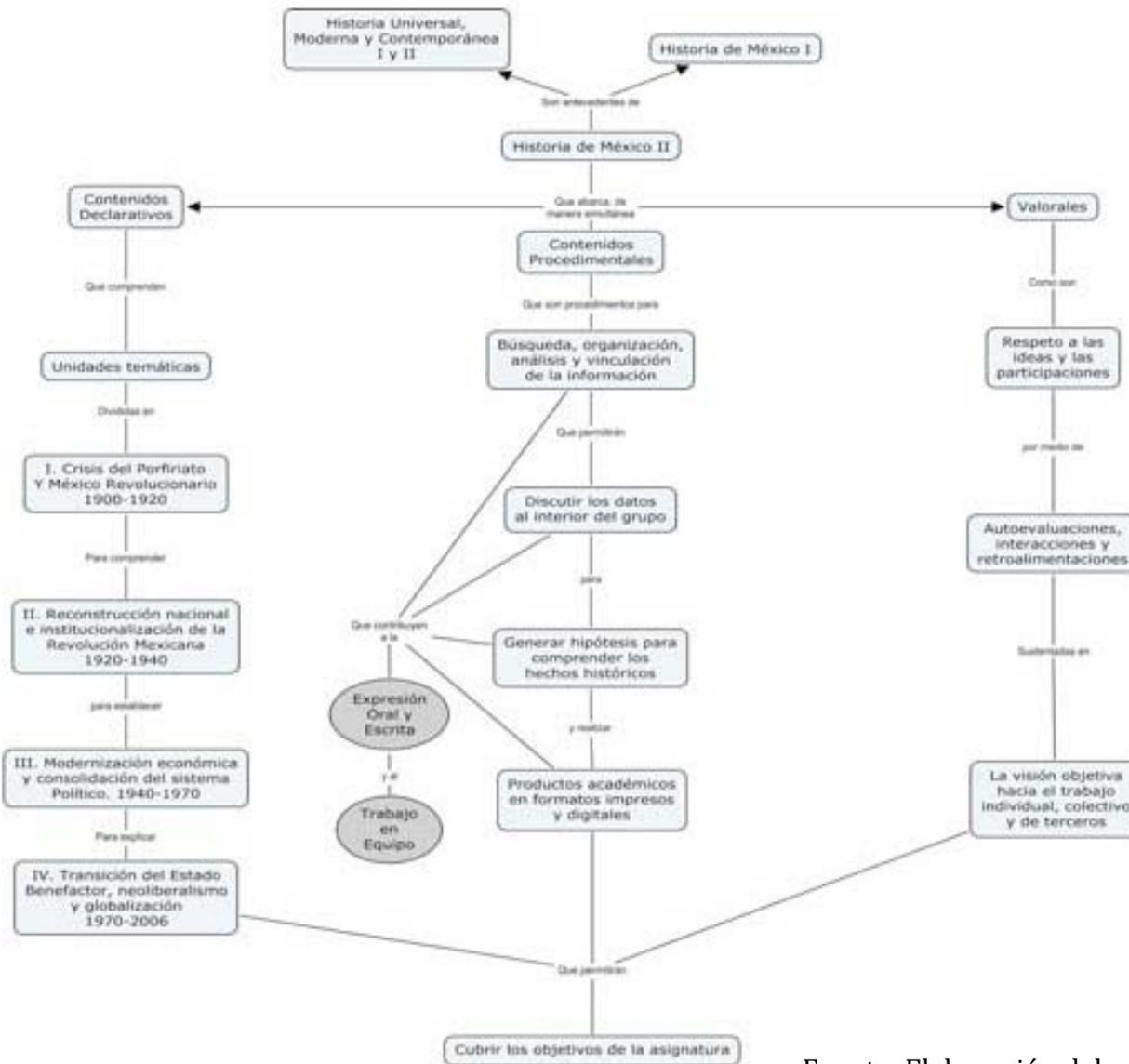
Unidad III. Modernización económica y consolidación del sistema político: 1940-1970

Unidad IV. Transición del estado benefactor, neoliberalismo y globalización: 1970-2006

b. Perspectiva de la asignatura

Los contenidos de la asignatura abordan aspectos teóricos y metodológicos que contribuirán a que el estudiante entienda a la Historia como realidad y como ciencia y favorezcan al aprendizaje con un enfoque hacia el estudio de procesos mas que de conocimientos aislados; dichos contenidos se desarrollarán procurando una visión general e integradora de las características principales de cada uno de los períodos históricos que ayudaron a conformar el México de hoy. El periodo de estudio de esta asignatura comprende desde 1900, hasta la actualidad, de manera que el estudiante, como refieren los objetivos de la asignatura, se reconozca como un ser social no solamente conociendo los acontecimientos, sino practicando con algunas problemáticas con las que convive a diario y de esa manera pueda establecer puentes entre la información que ha obtenido y su realidad. Esto es a lo que llamaremos “enfoque integral” de la asignatura. Asimismo, es importante destacar que se busca fomentar en el alumno el desarrollo de sus habilidades orales, escritas y de trabajo en equipo.

c. MAPA CONCEPTUAL



Fuente: Elaboración del autor

c. DESARROLLO POR UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD I: Crisis del Porfiriato y México Revolucionario: 1900-1920

Objetivo: El alumno comprenderá el origen y desarrollo de la Revolución Mexicana, así como la diversidad de grupos sociales y regionales participantes en ella, relacionando la crisis que la antecede con los diversos intereses, acciones y propuestas en el conflicto, para explicar las consecuencias que se derivan de este proceso.

Tiempo estimado: 14 horas-clase (7 sesiones de dos horas) y 2 horas de evaluación de productos de unidad (1 sesión de 2 horas)

SESIÓN	TEMA	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	APOYOS DIDÁCTICOS	PRODUCTOS DE EVALUACIÓN
1	ENCUADRE	<p>Exposición del docente sobre las características de la asignatura, el trabajo que se realizará dentro y fuera del aula, presentación de los apoyos para el curso y de los métodos de evaluación.</p> <p>Diagnóstico del grupo en cuanto al uso y familiarización de los estudiantes con la tecnología para actividades escolares y extraescolares. Determinar cuántos alumnos tienen equipos propios, cuántos lo rentan y cuántos pueden acceder a ellos desde espacios como la escuela, el trabajo o mediante familiares. ¿Cuentan con equipos celulares o portátiles de videojuegos o música que tengan conectividad? ¿Medios de almacenamiento?</p> <p>Propuestas de los alumnos para el trabajo dentro y fuera del tiempo ordinario de clases. Perspectivas sobre este punto mediante su participación en el blog del Aula Virtual.</p> <p>Actividades extraclase: Visitar el sitio web www.reducacion.org.mx, inscribirse en la asignatura Historia de México II del actual semestre lectivo. Los estudiantes tratarán de interpretar caricaturas políticas y grabados de finales de la época porfirista y llevar esta información a la siguiente sesión.</p> <p>Los alumnos propondrán equipos de trabajo de seis integrantes en dos vertientes: un equipo, con el cual trabajarán en la redacción de las bitácoras o blogs de clase en el Aula Virtual, y un segundo equipo, con diferentes integrantes, para sus trabajos de exposición en clase y de evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Pizarrón • Documentos, videos y herramientas de trabajo proporcionados por el espacio denominado Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de intereses personales • Lista de hábitos de consumo mediático • Blog • Inscripción al Aula Virtual • Lista de propuestas para trabajo escolar

2	Crisis del sistema porfirista	<p>Exposición del docente sobre la forma de trabajo, para familiarizar a los estudiantes con las herramientas del aula virtual, y los introducirá al empleo de la herramienta denominada FORO, además de aclarar las dudas que tengan los alumnos sobre la herramienta.</p> <p>Creación de un esquema en el pizarrón mediante la participación de los alumnos con la información que recabaron de acuerdo a las instrucciones de la plataforma virtual, con el cual se intentará interpretar la crisis social de los últimos años del periodo porfirista.</p> <p>Actividades extraclase: En el Aula Virtual, los alumnos conocerán la herramienta FORO, en la cual discutirán las conclusiones a las que llegaron con la interpretación de la crisis social de los últimos años del periodo porfirista y se retroalimentarán entre sí.</p> <p>Obtener información de diferentes fuentes (biblio, hemero, audio y videográficas) a libre elección, sobre los intereses, acciones y propuestas de las tendencias revolucionarias y realizar fichas de trabajo para su discusión en la próxima sesión. Asimismo, investigarán las causas de la Revolución Mexicana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Pizarrón • Aula Virtual • Conexión a Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de trabajo • Participación en el foro sobre las conclusiones que obtuvieron mediante la interpretación del esquema de trabajo (se evaluará el respeto a la participación de los pares y la calidad de su exposición)
3	Crisis del sistema porfirista y gestación del movimiento de Revolución	<p>Exposición breve del docente sobre la forma en que trabajaron los alumnos en el Aula Virtual, si comprendieron el propósito de su participación en el blog y en el foro de opinión, y escuchar dudas y comentarios de los estudiantes.</p> <p>Elaboración de un cuadro comparativo por equipos sobre los intereses, acciones y propuestas de las tendencias revolucionarias dependiendo de los diferentes grupos en pugna. A partir de esta información, determinarán cuáles fueron las causas que dieron inicio a la Revolución Mexicana y las dividirán en causas internas y externas y las relacionarán con las propuestas contenidas en su cuadro comparativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Conexión a Internet • Hojas de papel bond • Plumones de punta cinkel 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de trabajo • Rotafolios trabajado en clase • Blog

		<p>Actividades extraclase: Los estudiantes trabajarán nuevamente con la herramienta BLOG en el Aula Virtual y en ella anotarán las actividades desarrolladas en clase, su percepción sobre las mismas, propuestas de trabajo y las conclusiones de su equipo sobre la actividad, de manera puntual.</p> <p>Los estudiantes elaborarán una lista sobre los principales problemas que enfrentan como estudiantes dentro del plantel educativo para exponerlas en la siguiente clase.</p>		
4	<p>La Revolución Mexicana. Subtema: Movimientos políticos y sociales</p>	<p>Exposición breve del docente en donde explicará la forma de trabajo para esta sesión. Introducirá a los estudiantes en lo que se reconoce como “movimientos políticos y sociales” y los sensibilizará al respecto con la ejemplificación de los problemas que enfrentan como parte de la comunidad escolar del CCH.</p> <p>Trabajo en equipo: Los estudiantes elegirán una de las problemáticas que existen en el plantel y a las cuales se enfrentan cotidianamente, y plantearán hipótesis sobre cómo pudieron gestarse estas situaciones. Posteriormente, propondrán soluciones a estas problemáticas, las cuales dividirán en actividades de sensibilización, de información y de acción.</p> <p>Trabajo extraescolar: Los alumnos trabajarán en equipo con la herramienta “Correo Electrónico” para informar a sus compañeros sobre las acciones que propondrán y serán retroalimentados, como en la herramienta foro, pero de manera que, con cada retroalimentación, los estudiantes vayan afinando su estrategia de información sobre las soluciones que ellos prevén, para enviarlo a un segundo equipo, y así sucesivamente, hasta pulir su estrategia, y enviarán el resultado de este proceso en un e-mail al profesor y a los demás equipos.</p> <p>Buscar información sobre el inicio, desarrollo y conclusión del movimiento armado conocido como Revolución Mexicana. En el Aula Virtual, algunos alumnos elegidos al azar utilizarán el blog para hacer una bitácora sobre el trabajo en clase y expondrán si las estrategias les parecieron atractivas y adecuadas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de trabajo sobre las problemáticas detectadas al interior del plantel • Correos electrónicos del proceso (inicial, con respuestas, reeditados, y final) • Participación en el blog

5	La Revolución Mexicana	<p>Exposición breve del docente sobre las actividades que se realizarán en clase. Se discutirán las actividades que realizaron los estudiantes sobre las problemáticas que trataron de resolver mediante sus propuestas. Se debatirá sobre la viabilidad de las mismas, para posteriormente tomar el tema de la Revolución Mexicana y que relacionen su propuesta con la coyuntura existente en México durante la primera década del siglo XX.</p> <p>Trabajaremos la información que obtuvieron sobre la Revolución Mexicana, para esquematizarla en causas, desarrollo y consecuencias inmediatas de la Revolución Mexicana. Se dividirán, a su vez, en cuestiones políticas, económicas y sociales. Con estos datos, se iniciará la creación de un mapa conceptual para que los alumnos logren comprender este periodo de la historia nacional.</p> <p>Trabajo extraescolar: Buscar información sobre la Constitución Mexicana de 1917 y cuáles son los apartados en que se divide y enlistar los artículos que consideren más representativos de este documento. Investigar sobre las actividades culturales y recreativas de la sociedad posrevolucionaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Conexión a Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones sobre su trabajo en el Aula Virtual • Mapa conceptual • Blog • Participación en grupo y en clase
6	México Revolucionario	<p>Exposición breve del docente sobre el trabajo que se realizará en clase, en la que se visualizarán dos documentales sobre la Revolución Mexicana para que hagan una comparación de las informaciones vertidas en ambas fuentes. En equipos, discutirán la información obtenida y la expondrán a sus compañeros, quienes enriquecerán las participaciones y harán aclaraciones sobre las imprecisiones que pudieran presentarse.</p> <p>Los estudiantes se organizarán para decidir la elaboración de un producto final para la evaluación de la Unidad I, que consistirá en la elaboración de un producto multimedia sobre algún aspecto de la Revolución Mexicana: antecedentes, inicio, desarrollo, conclusión del movimiento armado, cultura y vida social o alguno que propongan ellos y que les llame la atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Reproductor de DVD • Documentales de la Revolución Mexicana: <i>La Revolución Mexicana</i>, de The History Channel; y <i>México, Siglo XX. La Revolución Mexicana. La Sublevación</i>, de Editorial Clío 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase • Apuntes de los estudiantes • Foro

		<p>Trabajo extraescolar: Los estudiantes utilizarán el Foro para discutir entre ellos si realizarán un podcast en audio o video, o un periódico mural como producto de evaluación de la unidad. Se les expondrá al inicio la importancia de crear sus productos mediáticos y se les invitará a exponer por qué elegirán determinado medio.</p> <p>En el Aula Virtual estará disponible una serie de links o ligas para que aprendan a realizar los productos mediáticos, además de que habrán recursos para descargar machotes de guiones de producción, preproducción y postproducción.</p>		
7	Consecuencias del Movimiento Revolucionario	<p>Exposición breve del docente sobre el trabajo que se realizará en clase.</p> <p>Se organizarán los contenidos para exposición por equipos de las temáticas de las unidades III y IV. Se discutirá la presentación de las exposiciones, las características de las mismas y el tiempo estimado de abordaje.</p> <p>Se introducirá a los alumnos en la elaboración de productos mediáticos y se les dará una breve explicación sobre la cuestión de preproducción, producción y postproducción.</p> <p>Se abordarán las dudas sobre el periodo estudiado y se les introducirá en la siguiente unidad temática.</p> <p>Actividad Extraclase: No se programará en esta ocasión para que los alumnos se organicen por otros medios en la realización de su producto de evaluación de la unidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Conexión a Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en el aula • Propuesta de tema a desarrollar. Guión de preproducción.
8	Trabajo en equipo Evaluación Autoevaluación	<p>Exposición breve del docente sobre el trabajo que se realizará en clase. Se les pedirá su opinión para determinar el porcentaje de calificación que asignarán a los trabajos presentados por sus compañeros y el de la autoevaluación, que corresponderá al 50 por ciento de su calificación sobre este trabajo. El resto corresponderá a la evaluación del docente. Sin embargo, deberán argumentar la evaluación que otorgaron a sus compañeros.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación

		<p>Los alumnos expondrán sus productos mediáticos, que tendrán una duración entre 5 y 10 minutos, dependiendo de la temática que abordaron. Sus compañeros evaluarán los productos presentados mediante un documento que entregará el docente que incluirá aquellos aspectos relevantes.</p> <p>Actividad extraclase: En el Aula Virtual, los estudiantes valorarán su desempeño en las actividades realizadas dentro y fuera del aula y presentarán una autoevaluación y donde presentarán sus sugerencias para el trabajo dentro y fuera de clase.</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Para el alumno:

Delgado de Cantú, Gloria. *Historia de México II*, México. Alhambra. 1997.

Gallo, Miguel Ángel y Ruiz, Humberto. *Estructura socioeconómica de México I (1910-1970)*. México, Quinto Sol.

UNAM. *La Revolución Mexicana a través de sus imágenes*. Disco compacto. UNAM, 1998.

Para el docente:

Aguilar Camín, Héctor, et. al. *A la sombra de la Revolución Mexicana. Un ensayo de historia contemporánea de Historia de México, 1910-1989*. México. Cal y Arena, 1990

Brenner, Anita. *La Revolución en blanco y negro. La historia de la Revolución Mexicana entre 1910-1942*. México. FCE, 1985.

Meyer, Jean. *La revolución mexicana*. México. Jus.

Meyer, Lorenzo. *Los grupos de presión extranjeros en el México Revolucionario. 1910-1940*. México. SRE, 1990.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RUBRO	PORCENTAJE
PRIMERA UNIDAD	
Blog (Diario de actividades)	10%
Actividades en clase	10%
Participación en equipo	10%
Fichas de trabajo	10%
Participaciones en clase	10%
Autoevaluación	10%
Producto final (Sonoro, audiovisual o podcast)	40%

Con estos elementos ya tenemos una perspectiva de las actividades a realizar en el salón y las complementarias que se realizarán mediante el Aula Virtual, sin pasar por alto que la propuesta está diseñada para ser una entrega apoyada en Internet. Esto significa que la mayor parte del trabajo se realizará en el aula, por lo que las estrategias con las TIC están encaminadas a reforzar los aprendizajes en clase. También debemos aclarar que la estrategia no debe verse como algo rígido y mecánico que busque la homogeneidad o la serialidad didáctica, pues como su nombre lo dice, se trata de una planificación que permitirá un proceso dinámico de planeación, capaz de enriquecerse a partir de la experiencia reflexiva de cada docente y del grupo. La primera parte de la página contiene una breve descripción de las generalidades de la asignatura, los objetivos que se esperan alcanzar al concluir el curso y una bienvenida para animar a los estudiantes a realizar las actividades que en ella se presentan. La visión general de los temas será la siguiente:

Diagrama de temas



Bienvenidos al Aula Virtual del curso de Historia de México II. En este espacio encontrarán información valiosa para la realización de sus trabajos académicos y de sus tareas para trabajar en clase.

Aquí podrán descargar el programa de Historia de México II, para que tengan una visión global de los temas que abordaremos. La finalidad de este espacio es que desarrollen sus habilidades de búsqueda y selección de información, pero que además, la compartan con sus compañeros y la discutamos en clase.

Cualquier duda, sugerencia o aportación puede publicarse en el foro general o enviarla a mi correo electrónico profr.palacios@gmail.com, en donde atenderé con gusto sus comunicados.

Gracias por participar.

-  Novedades
-  Programa Oficial de Historia de México II
-  Actividad: Interpretación de caricaturas y grabados

En esta presentación se les induce a realizar su primera actividad: interpretación de caricaturas y grabados de finales de la época porfirista. Esta tiene por objeto que el estudiante desarrolle la habilidad de interpretar la información de fuentes iconográficas que le permitirán comprender el asunto y el significado de éstas en relación con la sociedad donde fueron creadas, y en un segundo plano, desarrollar la habilidad escrita. Además, les permitirán plantear hipótesis a partir de las interpretaciones, por lo que no será un trabajo meramente mecánico, sino de creación. Esta información la deberán llevar al salón para socializarla y presentarla ante sus compañeros. Esto es uno de los grandes retos del ciudadano de la SI, porque no sólo deberá contar con información y repetirla, sino trabajarla, compartirla, ponerla en circulación, retomarla y lograr que ésta tenga un significado que le permita entender los demás sucesos o hechos relacionados con la misma.

Las conclusiones a que lleguen serán expuestas en la herramienta llamada *foro*, que ya expliqué anteriormente, donde continuarán con la contribución de sus ideas, pues las aportaciones que pudieran surgir después de la revisión del tema en clase, podrán ser expuestas posteriormente y retomadas en clases para hacer las aclaraciones pertinentes. La siguiente actividad a realizar en el Aula Virtual consistirá en realizar una búsqueda de información referente al inicio de la Revolución Mexicana, la cual deberán seleccionar y llevar a la siguiente clase, en donde recordarán el trabajo de la sesión anterior y harán una confrontación de la información que ellos generaron y la información que obtuvieron de sus fuentes. Se les invita a hacer su

búsqueda en cualquier tipo de fuentes, siempre y cuando ésta tenga las respectivas referencias. Aquí se muestra la sección del Aula Virtual:

1 **Crisis del Sistema Porfirista e inicio de la Revolución Mexicana**



¡ADJO EL PORFISAURIO!

La finalidad de esta actividad es que, una vez que has compartido tus conclusiones con tus compañeros en clase (lo que se conoce como socialización del conocimiento), podrán explicar las razones del agotamiento del proyecto de modernización porfirista, así como la oposición y acciones de diversos grupos sociales. Para ello, utilizarás la herramienta FORO, en donde se darán las indicaciones para esta actividad. ¡Ánimo!

🗣️ Foro: Crisis del sistema porfirista

📁 Actividad: Obtener información sobre el inicio de la Revolución Mexicana

Asimismo, hay una sección que se denomina *Diario*, la cual nos ayudará a que los alumnos retomen sus percepciones sobre el trabajo para la asignatura, como se muestra a continuación:

Ver las entradas nuevas



En la clase no sólo trabajamos con información, también tuviste la oportunidad de trabajar en equipo, de expresar tu opinión, de defender tu punto de vista y de hacer observaciones a lo que presentaron tus compañeros... ¿Te gustó esta dinámica? ¿Por qué? ¿Te serviría para otras materias o sólo para Historia? ¿Por qué? Escribe en este diario tus impresiones para que fortalezcamos la manera en que trabajamos en clase y hacer, también, dinámicas distintas.

Gracias por participar.

Esta herramienta nos servirá como un diario de campo, pues la investigación educativa no sólo se remite a los contenidos, sino a todo el proceso que se da en el aula. Esta información nos servirá para ir evaluando nuestras estrategias sobre la marcha, porque aunque tengamos ya planeado el curso, Moodle nos da la posibilidad de modificarlo las veces que sea necesario para ofrecer una educación como la requiere el contexto que nuestros estudiantes nos están expresando, pues ellos son nuestra primera fuente de información para pulir nuestros procesos de enseñanza. Pero también servirá para que los alumnos tengan referentes acerca de su trabajo y puedan formarse una opinión al respecto, para que se vayan familiarizando con una herramienta que se ha puesto muy de moda, pero que no le enseñamos a utilizar: la autoevaluación, la cual también se incluye en la propuesta, pero que veremos a detalle más adelante.

Asimismo, estas estrategias potenciarán en el alumno la práctica de la observación, auto-observación, la evaluación y la autoevaluación, además de apoyarnos en la construcción de la formación en valores a través de las llamadas críticas constructivas.

La siguiente temática está encaminada a trabajar los antecedentes y el inicio de la Revolución Mexicana.

La Revolución Mexicana - Antecedentes e inicio



En este tema trabajaremos las causas que provocaron el movimiento armado de la Revolución Mexicana desde las perspectivas social, política y económica. Pero antes de entrar de lleno en este asunto, deberemos conocer qué es un movimiento social y/o político, y pronto descubrirás que tú, como ser social, también puedes participar para mejorar tus condiciones como miembro de una comunidad, como es el Colegio.

🔍 Investigación: Movimientos políticos y sociales

📝 Actividad: ¿Qué aprendí en clase?

Sin embargo, antes de entrar en materia, los estudiantes deberán reconocer qué es un movimiento político y/o social, con la finalidad de que comprendan por qué se gestan estos, cómo se desarrollaron, cuál fue su desenlace y sus consecuencias. Para ello se les propone la actividad que se muestra a continuación:

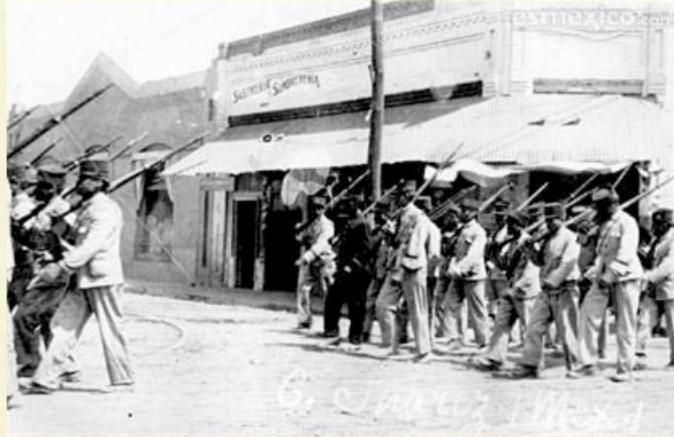


Como estudiante del Colegio de Ciencias y Humanidades, seguramente te has enfrentado a situaciones incómodas como cuando necesitas usar los sanitarios y están cerrados o sin asear, o tal vez cuando vas a la biblioteca no existe el libro que necesitas para tus tareas. Incluso, puede que hayas presenciado algún ilícito o ser víctima de alguno en las inmediaciones del plantel.

Como éstas, hay muchas situaciones al interior del Colegio de las que tal vez te hayas percatado, pero no sólo es necesario reconocerlas, sino actuar para solucionarlas. Por eso, para esta actividad deberás hacer una lista de aquellas problemáticas que te afectan directamente no sólo como estudiante, sino como parte de una comunidad escolar. Esta información te servirá para trabajar en la siguiente clase, así que no olvides llevarla impresa, en una ficha de trabajo o en tu cuaderno de apuntes.

Cuando se reconocen como seres sociales e integrantes de una comunidad, el aprendizaje de estas temáticas es más significativo para ellos, tal como lo planea Dewey, pues el llevar a la práctica lo aprendido es lo que sin duda hace que el aprendizaje sea experiencial, activo. Una vez que se han iniciado en esta estrategia, será importante llevarlos paso a paso para que logren no sólo conocer las problemáticas de su plantel, sino trabajar en conjunto para solucionarlas, pues si bien no abordarán todas, sí deberán estar atentos al trabajo de sus compañeros para hacer propuestas, pues también esta estrategia les ayudará a comprender que existen diferentes visiones acerca de un mismo asunto y distintas maneras de solucionarlas. Al alcanzar el final de esta estrategia, no sólo se les pide que expresen sus conclusiones, volvemos a utilizar el diario para que den respuesta a la pregunta: ¿Qué aprendí con esta actividad? ¿Para qué me sirve? Pues es necesario que ellos se vayan concientizando del proceso de cómo aprenden.

Una vez realizada esta actividad, estarán listos para abordar el tema de la Revolución, el cual, como se ha mencionado anteriormente, se abordará en clase. La siguiente actividad para realizar mediante el Aula Virtual será hacer una investigación sobre la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de 1917. Para ello, se les ofrece el texto en formato PDF, pero además se les ofrece la posibilidad de que realicen libremente su investigación, siempre apegados a los lineamientos de citación de las fuentes consultadas.



En este tema estudiaremos el desarrollo y la conclusión de la Revolución Mexicana y conoceremos cuáles fueron las consecuencias de esta etapa de la historia nacional y descubriremos si se llevó a cabo la concreción de los ideales del movimiento.

🔍 Investigación sobre la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

🗣️ Foro: ¿Cómo solucionarás el problema detectado en tu plantel?

📝 Blog: ¿Para qué me sirve esta actividad?

📄 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos - Texto en PDF

La finalidad de la misma no es sólo conocer la Carta Magna, sino que ellos relacionen el contenido de la misma con los ideales revolucionarios que revisamos en temas anteriores, si los mandatos contenidos en la misma respondían a las necesidades de la población de la época y plantear hipótesis referentes al retraso en la aplicación de esta legislación. Nuevamente trabajaremos los resultados de su investigación en el aula para que continúen trabajando la información y se familiaricen con el trabajo activo y no lleguen al aula a recibir informaciones. Por ello, nuevamente se recurrirá a la herramienta foro, para que discutan y contribuyan con las dudas y las aportaciones de sus compañeros sobre esta temática. Nuevamente, en el diario responderán a la pregunta: ¿para qué me sirve esta actividad? ¿Me ha gustado la forma de trabajar? ¿Qué cambiarías?

Trabajar esta actividad nos dará la pauta para continuar con el tema del México Revolucionario, e introduzco al alumno mediante la pregunta: ¿qué pasó después de la Revolución? Aquí abordaremos la última parte de la Unidad I, que es el periodo comprendido entre 1917 y 1920. Para entrar en materia, los estudiantes deberán hacer nuevamente una investigación sobre los movimientos que surgieron después de la Revolución, los planes que se promulgaron en este periodo y hacer un resumen o esquema de ellos y sus características principales. Aquí abordaremos la estrategia de análisis y síntesis de la información. Por primera ocasión, se les solicitará que suban un archivo electrónico para que demuestren que saben utilizar la herramienta de acuerdo con las indicaciones presentadas.

4 México Revolucionario 1910-1920



esmexico.com

¿Qué pasó después de la Revolución?
En este subtema veremos lo que ocurrió después de que terminó el movimiento armado, cuáles fueron los beneficios que existieron y los problemas que perduraron

Actividad: Investigación sobre el México Revolucionario

Foro: Presentación del trabajo de la Unidad I

Durante el estudio de esta temática se les planteará a los estudiantes la posibilidad de producir un audio o un video en el que demuestren los conocimientos que adquirieron durante esta primera unidad. Sin embargo, se les indicará que también pueden sugerir productos de evaluación. La finalidad de esta actividad de discusión es porque ellos también forman parte del grupo y, como miembros, deben participar en él y en las decisiones que se tomen al respecto (no debemos olvidar que estamos promoviendo en ellos la participación activa y la metacognición). Asimismo, se les ofrece una pequeña guía de producción mostrándoles un ejemplo sobre los materiales que pueden desarrollar al respecto. Incluso, se les sugerirá que pueden hacer presentaciones de Power Point interactivas, el diseño de una página electrónica o un diario, pero se destacará la importancia de un medio audiovisual, pues existen actualmente las herramientas para que reciban retroalimentación de personas externas al grupo.

¿Te has preguntado cómo presentar un trabajo escolar en un formato que no sea en papel? Bien, pues ahora tendrás la oportunidad de crear un producto en audio o video para que demuestres cuánto aprendiste de la Revolución Mexicana. Veamos un ejemplo:

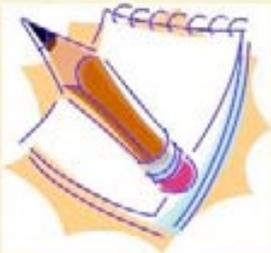


Actividad: Trabajo Final de la Unidad I - Instrucciones
Documento guía para la creación de guiones
Machote del Guión Técnico

Finalmente, para terminar la unidad, realizaremos un ejercicio de autoevaluación, para el cual se les ofrecerá un formato en el que no sólo llenarán las opciones que se presentan para evaluar su participación al interior del grupo, sino que les permitirá hacer sugerencias sobre el curso, como lo han hecho en los diarios y en los foros de discusión, pero que integrará su percepción sobre el avance programático y de aprendizajes, si piensan que se han logrado los objetivos establecidos al inicio de la unidad, los aciertos o deficiencias que presentan los apoyos didácticos y sus sugerencias.

6

Autoevaluación



¿Alguna vez te has preguntado para qué sirve evaluar el trabajo que uno mismo realiza? Esta actividad no sólo te permite a ti conocer los avances y las deficiencias que has presentado al trabajar como estudiante. En este proceso no sólo adquieres conocimientos, también muestras actitudes y adquieres valores al participar como ser social dentro de tu salón de clases. Por eso, esta actividad me permitirá mejorar las estrategias que les sugiero para trabajar en el aula, pero además, te hará consciente de cómo llevas a cabo los procesos para aprender. Espero contar con tu apoyo. Sólo necesitas descargar el archivo "Autoevaluacion.doc", llenarlo y subirlo en donde se indica.

¡Felicidades! Ya terminamos la primera unidad

 Descarga el documento de autoevaluación

 Autoevaluación: Sube tu archivo

Con estos elementos damos por concluida la propuesta didáctica en el Aula Virtual, no sin recordar que durante todo este proceso se llevó a cabo una evaluación del desarrollo de la propuesta. Durante la exposición de estas estrategias de aprendizaje, los docentes podemos percatarnos que hay actividades que teníamos planeadas y que, al momento de plantearlas, no

tenían congruencia con las demás. Por ello es importante tener el documento de Planeación de Actividades siempre a la mano, para anotar las aclaraciones pertinentes y volver a estructurarlas y emitir, así, un documento definitivo que nos permita realizar el siguiente paso: la implementación.



Implementación

El proceso de implementación no es sino la puesta en operación de nuestra estrategia didáctica, que es la manera en que la verán nuestros estudiantes y cómo la trabajarán. En esta etapa, nuestra labor estará encaminada al monitoreo de la efectividad de las estrategias que implementamos, y esto lo lograremos con las herramientas foro y bitácora, con la finalidad de fortalecer la herramienta, incluso sobre el transcurso del ciclo escolar.

Moodle ofrece la posibilidad de planear nuestras estrategias en diferentes etapas, pero una vez que éstas han sido programadas pueden modificarse, cambiar de lugar, agregar o eliminar elementos, corregir el número de sesiones a realizar, ocultar unos temas y hacer visibles los que se cursan en la semana o dejar todos disponibles. Es decir, para la herramienta siempre hay posibilidad de “rectificar”, y no existe mayor complicación en ello, no se requieren de pasos complicados, sino que el mismo programa nos apoya en esta tarea. Ahora bien, no sólo las herramientas de Moodle nos deben ayudar a calificar la eficiencia de las actividades, también debemos monitorear cómo están trabajando nuestros estudiantes, si están entendiendo las instrucciones. Por ello, en el documento de planeación de actividades está contemplada una

parte de la sesión presencial donde los alumnos deberán exponer sus inquietudes, pero además, debemos aclarar aquellos casos en los que los estudiantes realizaron la actividad de forma distinta a la esperada, para promover el entendimiento mutuo, pues desde ahí podemos detectar más deficiencias de nuestro trabajo.



Evaluación

La implementación va muy de la mano con el siguiente proceso, la evaluación. De hecho, no puede decirse que la evaluación sea un paso específico de la estrategia, sino un trabajo constante, desde la concepción de la misma, porque está presente desde el diseño de la propuesta, la elaboración de las actividades, la reorganización de las mismas y la implementación. Veamos cómo realizamos una evaluación de nuestra estrategia.

La evaluación para el uso de las TIC debe tener en cuenta aquellos instrumentos que nos arrojen los datos para entender qué está sucediendo no sólo con la plataforma, sino en el proceso formativo de nuestros estudiantes y analizar el nivel de aprendizaje obtenido. En cuanto a la plataforma es necesario considerar la efectividad de nuestro producto. Por lo tanto, el primer aspecto a evaluar es el diseño, es decir, que además de ser agradable a la vista y contener los elementos necesarios y ordenados para la óptima navegación, deberá prever los elementos del proceso formativo: objetivos, contenidos, materiales, temporalidad y medios de evaluación. Cada diseño didáctico, por su parte, deberá ser flexible y abordar la temática desde

diferentes perspectivas, lo que nos permitirá hacer partícipes a los alumnos en el proceso y, además, obtener más fácilmente retroalimentación de su parte.

El segundo aspecto es la eficacia del producto a través de los resultados. Esto es, debemos verificar, por diferentes formas, la satisfacción o no de los estudiantes mediante el cumplimiento de logros y metas, la dispersión respecto de lo que se había previsto y ver si los procesos de comunicación están atendiendo a diversos modos de percepción y cognición de los alumnos. Así, una ejecución adecuada del programa mostrará interés en los alumnos y podrá adecuarse a la mayoría, y por lo tanto, el rendimiento deberá incrementarse.

Otro aspecto que pocas veces se considera es el proceso de comunicación mediante la plataforma. La manera de relacionarse entre los estudiantes y/o el docente puede enriquecerse con el uso de Moodle, siempre y cuando se haga buen uso de ellas y, por supuesto, se fomente la participación, lo que implica que se trabaje en aprendizajes por colaboración, evaluación continua, revisión y participación, por lo tanto, deberá considerarse si los procedimientos y las actitudes cobran más relevancia que las informaciones.

Finalmente, la evaluación del proceso organizativo nos permitirá reflexionar sobre la forma de presentar y de instruir las tareas a realizar, los roles que deberá desempeñar el docente y los alumnos y la manera en que se adecuarán las nuevas tareas conforme lo vayan requiriendo los estudiantes, ya sea por el contexto, por sus inquietudes o los imprevistos que se generen

durante el curso de la materia. Pero también deberá evaluar si se integran los aspectos que surgen de las implicaciones de los alumnos como seres sociales: el acceso a la información y la participación en la sociedad, entre otros. De esta manera, generamos una guía que nos ayudará a realizar esta etapa, y que también se convertirá, más adelante, en un proceso de metaevaluación⁸:

Cuadro 18. Procesos técnicos de la plataforma que se deben evaluar	
Objetos de evaluación	Indicadores
Mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje	Metodología Tareas a desarrollar Comunicación entre participantes Evaluación ofrecida por el docente Evaluación ofrecidas por los alumnos Nivel de satisfacción de los alumnos Autoevaluaciones
Perfil de los estudiantes	Indicadores socioeconómicos ¿Cuentan con equipo de cómputo propio o prestado? Manejo de Sistema operativo y/o software
Perfil de los docentes	Experiencia en el uso de la computadora y de las herramientas de Internet Experiencia docente en la creación y diseño de estrategias de aprendizaje Formación permanente en uso de herramientas y software educativo
Optimización de la plataforma	Frecuencia de conexión de los estudiantes y horarios Fuentes consultadas comúnmente Itinerario de visita del estudiante Adecuación de los espacios y los fondos de pantalla, los íconos y la cuestión gráfica Facilidad en el acceso Diseño adecuado de los espacios Necesidad de nuevos elementos Recursos tecnológicos Autoevaluación de los estudiantes Uso del lenguaje (redacción, ortografía e imágenes)

⁸ Cuando hablo de metaevaluación me refiero al proceso de evaluar la evaluación, es decir, la evaluación no es terminal, es un proceso que permite hacer los métodos cíclicos y renovables, es decir, no repetitivos, sino que pueden rediseñarse y nuevamente volverse a evaluar, incluso a los mismos métodos que se utilizaron para evaluar los procesos, fundamentado en el uso y la utilización de la información que nos arroja la evaluación en respuesta a las inquietudes que nos expresan los alumnos y que vamos detectando a cada paso de la estrategia.

	Finalidad de uso Número de documentos elaborados, repetidos, con instrucciones completas y con instrucciones seguidas de manera diferente a la esperada.
Elaboración de material propio	Material desarrollado exclusivamente para la asignatura Valoración del material por parte de los alumnos y los colegas Inclusión de guías de estudio Tipo de información que circula Documentos que se solicitan para las actividades de aprendizaje

Fuente: Elaboración del autor con base en la experiencia con el Aula Virtual

Con la finalidad de que nuestro proceso sea aún más completo, debemos, entonces, evaluar los procesos derivados de la implementación de estas herramientas, pues no se trata nada más de conocer los aspectos técnicos. Veamos cuáles son las situaciones a considerar, es decir, si se están generando aquellos efectos que deseamos encontrar en nuestros estudiantes y en nosotros mismos, como docentes.

Cuadro 19.- Efectos que deben evaluarse con el uso de la plataforma	
Aspecto	Indicadores
Uso de las fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> - Fuentes consultadas - Frecuencia de uso de una o más fuentes - Uso de fuentes diferentes a la escrita - Usa fuentes de consulta básica, complementaria o compleja - Comparten las fuentes con el grupo
La intervención del docente	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de aprendizaje prácticas - Los estudiantes responden bien a las actividades, incluso si son reformuladas o se proponen nuevas - Qué estrategias desean repetir los alumnos - Reformulación de actividades mediante la retroalimentación de los estudiantes - Desarrollar estrategias para el uso de las herramientas de comunicación y software innovador - Conocer y optimizar los detalles mínimos pero que optimizan el aprendizaje - Descubrir el potencial de cada estudiante y la posibilidad que haya para enriquecer el trabajo del aula con ellos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la colectividad creativa para mejorar el aprendizaje.
Modelo de formación	<ul style="list-style-type: none"> - Se fomentan las bases para aprender a aprender y aprender a desaprender - Se fomenta el autoaprendizaje - Se utilizan modelos pedagógicos equilibrados para cada tipo de aprendizaje
Participación de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizan sus conocimientos previos para apoyar la estrategia y las actividades. - Ayudan a sus compañeros - Utilizan los medios sincrónicos o asincrónicos para comunicarse con el grupo - Aportan en los foros. Trabajan en equipo - Demuestran capacidad de lectura - Saben interpretar lo que se está discutiendo - Exponen dudas - Exponen sus conclusiones de manera entendible

Fuente: Elaboración del autor con base en la experiencia con el Aula Virtual



Rediseño

Finalmente llegamos a la que podríamos considerar la etapa que cierra e inicia nuevamente el círculo de la propuesta: el rediseño. Una vez evaluadas las estrategias, evaluados los procesos y considerada la mayor parte de los factores que podremos integrar y que pensamos que nos darán éxito, debemos rediseñar nuestra estrategia. No obstante, no debemos descartar aquellos que no quedaron integrados en la propuesta, pues nos pueden servir como boceto para generar nuevas estrategias, incluso, retomando aspectos y estrategias de varios de ellos. Y nuevamente volvemos al inicio: diseñar la estrategia, desarrollarla, implementarla, evaluarla y rediseñarla. Siempre se necesitarán nuevas estrategias y surgirán nuevos contextos. Recordemos que la teoría de la Complejidad nos señala que la escuela no es un espacio de experimentación controlada, sino un espacio en el que se pueden hacer previsiones, proyecciones, pero no predicciones.

CONCLUSIONES

Lo que he presentado en este trabajo es un ejemplo de la aplicación de *Moodle* como plataforma de apoyo a las sesiones presenciales de Historia de México, que se basa en el aprendizaje cooperativo y en la autonomía del aprendizaje. Los ejercicios presentados se han considerado para que los alumnos conozcan diferentes formas de aprender y de utilizar los aparatos que comúnmente manejan. Mejor aún, se adecuan a los objetivos de la asignatura porque promueven la participación activa del estudiante, no sólo en los contenidos, sino en la organización de los mismos y en la generación de espacios cada vez más adecuados para su mejor aprovechamiento, pero también están enfocados a demostrar que los docentes contamos con herramientas eficaces para la realización de nuestro trabajo.

Aquí es necesario hacer hincapié en que el ejercicio de la docencia suele presentar tantas facetas como nos propongamos como maestros, pues debemos considerar que siempre deberán manifestarse cuestiones tales como nuestra preparación en la materia, la capacitación que tenemos en competencias como la comunicación educativa, el manejo de medios tecnológicos (incluyendo las TIC), materiales didácticos, la organización del contenido de los planes y programas de estudio, la periodicidad de las actividades de aprendizaje, etcétera. Pero no sólo eso, debemos exponer

nuestra capacidad de anticipación con soluciones previstas a los problemas que enfrentaremos en las condiciones específicas del curso¹.

Desafortunadamente, la formación docente no ha dado “en el clavo” al momento de actualizar a los maestros en el uso de las tecnologías, pues se ha reducido su uso a hacer una “extensión” de los materiales ya disponibles, esto es, únicamente digitalizando cuestionarios, mapas conceptuales e incluso libros completos, que no permiten que los mismos docentes exploren todas las posibilidades que hay para trabajar con diferentes aplicaciones y ofrecer nuevas formas de enseñanza en el aula.

En una época de intercambio de información y de comunicaciones que se extiende a nivel global, el uso de herramientas tecnológicas, sobre todo basadas en la web 2.0², ha alcanzado un lugar importante en todos los sectores. La mayoría de los usuarios de Internet conoce la existencia de páginas o portales para descargar música, ver videos, comunicarse por medio de redes sociales, blogs (bitácoras o diarios), presentaciones, y en general, procesos en los que la multimedia es creada por los mismos usuarios, quienes nutren los contenidos, los cuestionan y los ponen nuevamente en circulación. Bien es cierto que también nos encontramos ante espacios que contienen

¹ Altet, Marguerite. *La competencia del maestro profesional o la importancia de saber analizar las prácticas*. En: Paquay, Léopold, *La formación profesional del maestro. Estrategias y competencias*.pp. 34-35

² La Web 2.0 hace referencia a la segunda generación de desarrollo de tecnología web que ya no sólo está basada en el formato html (de hipertexto), sino que incluye servicios como redes sociales, wikis y todos aquellos que fomentan la colaboración y el intercambio de información y experiencias entre los usuarios de una comunidad o red social basada, precisamente, en la web.

información falsa, sensacionalista o de nula utilidad, pero que también sirven para aprender a discriminarla y a buscar fuentes fiables.

En estos lugares, el conocimiento es horizontal, no vertical o jerárquico. Todos pueden participar, todos pueden opinar, pero contrario a lo que se cree, el profesor no queda relegado, sino que se convierte en una guía y también en un aprendiz, porque también debe actualizarse y adquirir habilidades para participar en esta sociedad en red, no sólo en la escuela, sino en diferentes ámbitos de su vida. Por lo tanto, es necesario que proporcione los escenarios para el intercambio y la comunicación con y entre los alumnos, buscando que ellos puedan trabajar y reflexionar sobre situaciones y conocimientos diversos para la construcción del propio, es decir, el docente debe analizar constantemente cómo adecuar la pedagogía y las relaciones entre los estudiantes para potenciar el aprendizaje de los mismos.

La ciencia y la tecnología han avanzado a pasos *agigantados* en las últimas décadas; esto nos ha llevado a vivir en un nuevo tipo de sociedad, donde las condiciones de trabajo, de entretenimiento o los mecanismos para transmitir la información adoptan nuevas formas. La capacidad de las tecnologías recientes ha propiciado que se las tome en cuenta para incorporar sus recursos al proceso educativo. De esta manera, el uso de las TIC en la enseñanza de diferentes asignaturas no es algo nuevo, pero ahora, con la web 2.0, se ha incrementado el uso de herramientas en diferentes idiomas que incorporan diarios, foros, encuestas y otras que permiten a los usuarios rellenar el vacío que puede generarse en los contenidos o en la forma de presentarlos y

permitir que se vuelvan oportunos, confiables, apropiados, pero que también estarán en supervisión por los miembros de la comunidad que participa. Poco a poco, los profesores incorporamos estas funcionalidades para nuestras sesiones, o para enriquecerlas, teniendo en cuenta la ventaja de que, generalmente, los alumnos están familiarizados con la presencia de la tecnología para diferentes ámbitos de su vida cotidiana. El profesor ya no es la fuente de donde proviene la información, la computadora ha extendido su uso para convertirse en un instrumento para enseñar y aprender.

Si bien existe un debate generalizado acerca de las posibilidades y limitaciones de las TIC en el terreno educativo, pocas veces se ha considerado que el acto didáctico no sólo está enfocado en la enseñanza, sino en el aprendizaje. De cualquier forma, las TIC son elementos que facilitan esta tarea (siempre y cuando sean bien utilizados), y la estrategia presentada está encaminada a ser una promoción de su uso para mejorar el binomio enseñanza-aprendizaje, pero no es nada más por su implementación, debe existir un trabajo de análisis e intervención didáctica que enriquezca y justifique las posibilidades de la tecnología³, de lo contrario, podría considerarse sólo un medio por el cual presentar contenidos de la misma manera en que se han presentado por siglos: la información se copia, se memoriza y se repite.

El análisis que sugiero es una tarea complicada pero imprescindible. El valor de las herramientas derivadas de las TIC dependerá del contexto en el

³ Pirttiniemi Elise. *Enfoque didáctico para el aprendizaje de los medios*. p. 66

que se apliquen, más que por sus propias cualidades, pues ellas ofrecen diversas formas para explicar temáticas específicas, y además, permitirán lograr los objetivos establecidos, siempre y cuando se atiendan las variables implícitas y explícitas en el terreno pedagógico.

Moodle, sobre otras aplicaciones para la enseñanza apoyada en Internet, promueve el uso del lenguaje como medio para construir el conocimiento. Pienso que con las características del programa y el fomento de las habilidades del alumno, se logra que ellos se comuniquen, intercambien informaciones, las socialicen y las enriquezcan, lo que permite que las destrezas en expresión oral y escrita sean pulidas y practicadas, no como sucedía comúnmente con las copias de páginas de libros, que solamente daban pie a la memorización y la copia textual. Además, la característica más importante de las TIC, desde mi punto de vista, es que se encuentran en constante evolución y en permanente mejora de recursos y aplicaciones (exactamente igual que como concebimos en la propuesta didáctica: detectar los errores y mejorar la estrategia cada vez que sea posible).

Debo insistir que no existen recetas o metodologías rigurosas que nos permitan “enseñar bien” a los estudiantes. Por el contrario, existe una variedad de métodos que nos llevarán, en diferentes grados, a dar respuesta a sus necesidades de aprendizaje. No existe, entonces, una ayuda pedagógica única y adecuada, sino situaciones de aprendizaje que podemos crear para alcanzar los objetivos. Lo que sí es importante rescatar, es que estas estrategias deben

estar siempre planificadas, de lo contrario, es muy probable que alguno de los elementos no previstos evite que se logren los objetivos.

También debe hacerse hincapié en que los elementos de la planeación e instrumentación didáctica deberán estar subordinados unos a otros y, aunque lleven una secuencia de planeación lógica, no deberán ignorarse, saltarse ni darse un mayor peso a unos que a otros. Incluso, es recomendable siempre considerar lo que me he empeñado en llamar *el Plan B*, que no es sino la previsión de las situaciones o actividades que habrán de realizarse en caso de que no existiera o no estuviera disponible alguno de los elementos que teníamos previstos en nuestra planeación. Por lo tanto, retomando la concepción de este trabajo, es imperante reiterar que debemos descartar la consideración de las tecnologías en sí y sus atributos estructurales como una dimensión significativa, pues su elección y empleo deberá estar siempre en función de los elementos que apoyarán a la enseñanza, y su planificación será determinante para una mejor explotación.

Si bien, en épocas recientes, para intentar mejorar los planteamientos metodológicos de la enseñanza, han surgido nuevos enfoques y propuestas pedagógicas, estas acepciones no se remiten únicamente a la pedagogía, sino también a la filosofía, la psicología, la sociología y los estudios de la comunicación, además de otras áreas. De esta manera, nos encontramos con que la investigación en el terreno educativo es un territorio de reflexión muy vasto, complejo y con miradas muy diversas.

Por ello, la valoración de los distintos enfoques no puede quedar al margen de los cambios sociales que se han suscitado en los últimos años. Existe una obvia incompatibilidad entre las formas de acceso y creación del conocimiento actual y los sistemas pedagógicos y organizativos, anclados en la antigua sociedad industrial. Así, el papel de la educación debe considerar la organización del conocimiento y replantearse las separaciones entre disciplinas y la visión de éste como algo estático. Por ello resulta urgente plantear que deberá constituirse una pedagogía que considere las transformaciones que se han dado en la actualidad, es decir, los nuevos enfoques del aprendizaje requieren nuevos enfoques de enseñanza, por ende, el conocimiento será un proceso de construcción que deberá incorporar tres aspectos esenciales: el contexto, la multidimensionalidad y la complejidad.

En el CCH, los profesores cuentan con la libertad de cátedra para la enseñanza de sus asignaturas, sin embargo, en el currículo actual de la educación pública en el país, el planteamiento podría tener un “choque” con ella, pues la sociedad es quien establece su propia definición de conocimiento e impone y determina las formas de cómo desea la instrucción, remitiéndola a considerar que debe preparar al individuo en un marco de competencias, capacidades, créditos, habilidades, calidad y otros.

De esta manera, en la actualidad se tiende a considerar a la enseñanza en términos más instrumentales, es decir, como un dominio técnico en su acepción más convencional. Por lo tanto, una “puesta al día” de las concepciones educativas generales, pasará obligatoriamente por una

reformulación cultural del papel de la educación en la sociedad actual. Haciendo esta reflexión y a partir de la estrategia expuesta en este trabajo, propongo que:

1. El uso de las TIC en el aula deberá considerarse siempre como una opción de apoyo para las asignaturas, pues existe una inmensa cantidad de materiales en la red que pueden ser útiles no sólo para cubrir los objetivos de la asignatura, sino de la institución en general (perfiles de egreso). En todo caso, la consideración deberá tomarse con la intención de que sea el estudiante quien participe activamente, y para que el entorno de trabajo basado en TICs sea efectivo para su aprendizaje, deberá permitirle, además, colaborar en la planificación, en las actividades y en los procesos de evaluación. Sólo de esta manera lograremos que sean autodidactas, que estén preparados para aprender por su cuenta y, mejor aún, que aporten sus conocimientos a los procesos de creación e innovación, además de saber expresarlos adecuadamente, con lo que también se cubrirán los objetivos del perfil de egreso del CCH: aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer y ser un estudiante crítico.
2. Planificar, diseñar e implementar una estrategia didáctica de este tipo supone que debemos partir de las características del alumno con el que vamos a trabajar. Evidentemente no existe una homogeneidad entre ellos, pero sí hay características especiales del contexto en el que nos encontramos que nos darán los elementos para conocer las estrategias

que utilizaremos. En este punto es interesante recordar que antes de iniciar un curso debemos diseñar un diagnóstico de nuestro grupo, para que los resultados nos permitan evitar la concepción de actividades que no tendrán eco y, por ende, hacer trabajo de más.

3. El contar con dos o más grupos a los cuales se les impartirá la misma asignatura no quiere decir que la estrategia funcionará de la misma manera para ambos. Por el contrario, como se mencionó, la estrategia deberá adaptarse a las necesidades del estudiante y del grupo. Esto podría implicar un poco más de trabajo, sin embargo, proporcionará al docente más material para que pueda combinar las necesidades de sus grupos y establecer una gama de actividades que podrían, en determinado momento, ponerse a consideración del alumnado, para que incluso trabajen entre grupos y ampliar así el trabajo colaborativo, lo cual les permitiría aprender a convivir con personas más allá de un entorno cerrado.
4. El proceso de comunicación entre el docente y los alumnos y entre los propios alumnos, dentro y fuera del salón, deberá estar potenciado en diferentes aspectos y ser apoyado por las herramientas de foro o blog, —incluso, de correo electrónico— si las dudas no quieren exponerse públicamente. Las participaciones de los alumnos en estos sitios no deberá limitarse a la temática en clase, por el contrario, al ser “Historia de México” una asignatura que combina formación de valores y aprendizajes factuales y procedimentales, deberá contener elementos

que ayuden al estudiante a expresarse, a buscar solución a sus inquietudes, a sus preocupaciones y, además, a sus dudas generales sobre el manejo de software específico. El trabajo del profesor será, necesariamente, el de mediador en el proceso, para que no se gasten energías ni espacios de discusión en temáticas vagas, pues sabemos que los estudiantes tienen muchas dudas sobre el mundo en el que viven, pero tampoco podremos abarcarlas todas o dar respuesta a algunas sin sentido. De cualquier manera, también el docente deberá monitorear la participación de los alumnos, pues de estos sitios obtendrá información valiosa que le permitirá conocerlos mejor y, entonces, tener una visión más general de los medios que puede utilizar para abordar los contenidos.

En resumen, el uso de las TIC como herramientas didácticas y pedagógicas no debe reducirse a una incorporación instrumental, por el contrario, debe existir un proceso constante de estudio y reflexión sobre su aplicación y la relación que guardan con los demás elementos del acto didáctico. La falta de este análisis nos remitirá a presentar únicamente informaciones y se caería en la vieja suposición de que el esfuerzo cognitivo del estudiante y su capacidad de autorregulación son suficientes para que aprenda, lo que dejaría a nuestra estrategia subvalorada, poco explotada, sin posibilidades de un éxito real. La interactividad, la interconexión, la comunicación y el acceso no lineal a la información son los ejes que deberán guiar nuestro trabajo porque con ellos se promoverá una actitud de respeto a la libertad y autonomía de los estudiantes, abriéndose a ellos y dando libertad de

actuación, con lo que pueden activarse sus potencialidades a partir de la expresión de sus saberes, experiencias y vivencias. Todo esto debe darse en un marco de actuación en el cual la libertad y la autonomía han de conciliarse y realizarse simultáneamente con la responsabilidad y disciplina que exige toda práctica docente.

En este entendido, también deberán incluirse procesos de reflexión interna y externa para que estos aspectos lleguen a conformar una realidad educativa que permita otra manera de abordar la construcción del conocimiento. Sólo así, la escuela se convertirá en una comunidad de aprendizaje que implique la participación activa de todos sus miembros.

Antes de terminar, me gustaría hacer hincapié en que nos encontramos en un contexto socio histórico en el que cada vez resulta más difícil involucrar a los alumnos en su preparación académica. Se habla de crisis, de falta de oportunidades, de crimen organizado y de terrorismo. Como se abordó en el primer capítulo, la familia, la escuela y la sociedad se desdibujan a cada momento. Todo esto impide que los jóvenes vean ante sí un panorama que les permita visualizar cómo serán en 10 ó 15 años, y estos conflictos también afectan a su desempeño escolar. Si bien nuestra estrategia no soluciona esos problemas, sí considera que son seres sociales y, por lo tanto, los introduce en la búsqueda de elementos que le permitan entender su entorno, su contexto y los prepara, en un primer momento, para insertarse en un mundo cambiante, les ofrece herramientas de aprendizaje para toda la vida, pero aún más importante, de colaboración y de toma de decisiones. Finalmente, quisiera

terminar este trabajo haciendo una reflexión sobre la asignatura de Práctica Docente que se realiza como parte de las actividades académicas de la Maestría.

Práctica Docente es un curso imprescindible en Madems, pues se pretende que sea un espacio de reflexión teórica y práctica para sustentar nuestras afirmaciones derivadas de un marco teórico-metodológico-contextual. Si bien la caracterización de esta asignatura es uno de los factores clave para estos estudios, es importante señalar que hay una parte administrativa que no está funcionando y es la del enlace con los bachilleratos. Durante los eventos de los graduados de la Maestría, y en diversas disciplinas de la misma, el constante reclamo es la inexistencia de una programación en la que el docente practicante tenga un lugar asignado dentro de grupos del CCH para realizar sus actividades.

La intención es que tuviésemos un grupo de bachillerato a nuestro cargo... sin embargo, esto no se dio en ningún momento. La situación aquí no es denunciar para soslayar las ineficiencias del posgrado, por el contrario, se pretende que las próximas generaciones no se enfrenten a estas limitantes, obviamente no se trata de allanar el camino para que no haya experiencias significativas, pero es imprescindible que, si existen pretensiones académicas, éstas puedan cubrirse en un nivel mínimo, porque además y desafortunadamente, la cuestión administrativa sigue mermando a la académica.

El trabajo de Práctica Docente también debe integrar las asignaturas que se han cursado durante la formación presencial que integra el plan de estudios de la maestría. Si logramos estos objetivos tendremos unos cimientos firmes para que los trabajos de grado recuperen la problemática que se desea combatir y no simplemente cumplir con requisitos que establece un reglamento para obtener el título de maestro.

Pienso que, desde que cursamos Práctica Docente I, necesitamos trabajar con un grupo de bachillerato y compartirlo con otros dos o tres docentes practicantes para tener más elementos que enriquezcan nuestro trabajo. Además, deberíamos tener un curso de acercamiento y sensibilización sobre los perfiles de egreso del bachillerato en el que estaremos trabajando, esto nos ayudará a identificarnos con el sistema, a *ponernos la camiseta*, a tener más acercamiento con los alumnos y obtener datos más fiables, no sólo lo que requerimos para completar la tesis y que ésta no tenga mayor repercusión.

Finalmente, me gustaría sugerir que, durante el curso del posgrado, los maestrantes deberíamos tener como actividad semestral y obligatoria la publicación de artículos en las gacetas generales o locales que existen en los planteles tanto del CCH como de la ENP, así como de las entidades implicadas en el proyecto MADEMS; pues además de que podemos evidenciar los problemas que hemos detectado, nos permitirá formar una conciencia sobre ellos y buscar soluciones conjuntas, integrando a académicos, administrativos y a los mismos estudiantes.

Anexos



ANEXO 1. Formato Guía para la selección y organización de contenidos

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la unidad académica: COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES			Plantel: AZCAPOTZALCO	
Nombre de la Asignatura:			Ciclo escolar:	
Área de la asignatura:	Clave:	Semestre:	Fecha de elaboración:	

Carácter de la materia: <i>OBLIGATORIA U OPTATIVA</i>	Créditos:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Total de horas:
Apoyos de la asignatura: <i>-Actividades extracurriculares o materiales diseñados para apoyar la enseñanza de la asignatura -</i>				

Elaboró:	Revisión:
----------	-----------

Objetivos general de la materia: Al concluir el curso, el alumno:

2. PLANEACIÓN

a. TEMARIO

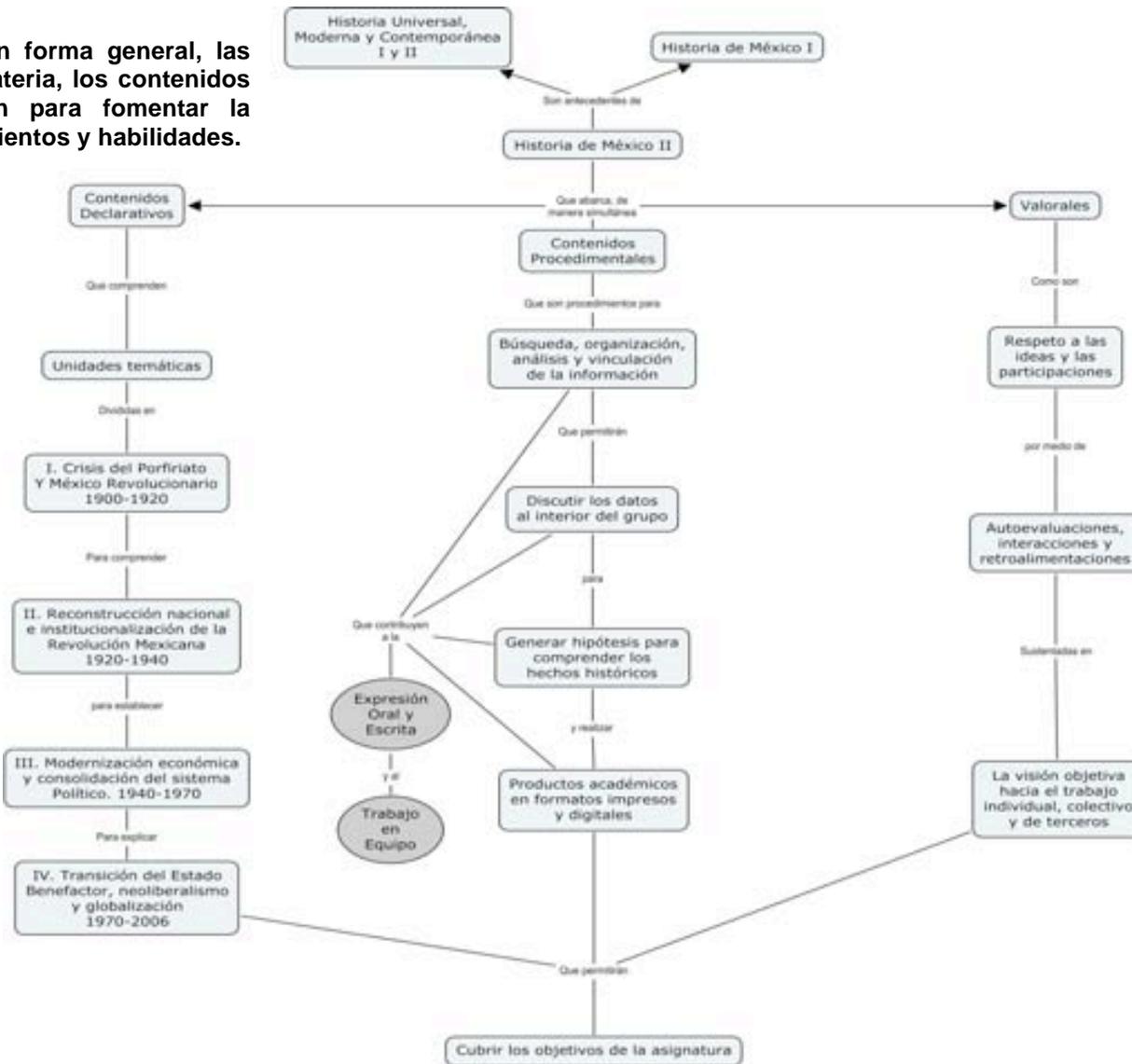
(Se puede hacer por unidades temáticas, por subtemas o por temáticas específicas)

b. Perspectiva de la asignatura

Responde a las preguntas ¿Qué contenidos se abordan? ¿Con qué objeto? ¿Cómo se pretende que contribuyan a la formación del estudiante? ¿Cuál es la delimitación de la asignatura? ¿Cómo se planea que se logren los objetivos de la materia?, y aquellos que, en general, nos den una visión general de la materia que se impartirá

c. MAPA CONCEPTUAL

(nos deberá mostrar en forma general, las características de la materia, los contenidos y cómo se relacionan para fomentar la adquisición de conocimientos y habilidades.



c. DESARROLLO POR UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD Ó TEMA I: _____

Objetivo: _____

Tiempo estimado: ____ horas-clase (____ sesiones teóricas de ____ horas y ____ sesiones prácticas de ____ horas)

SESIÓN	TEMA	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	APOYOS DIDÁCTICOS	PRODUCTOS DE EVALUACIÓN
1	ENCUADRE	Invariablemente deberá ser el encuadre para explicar las generalidades de la asignatura y del trabajo a realizar.	<ul style="list-style-type: none"> Elementos e instrumentos que necesitamos para realizar la sesión 	<ul style="list-style-type: none"> Cómo vamos a evaluar al estudiante.
2	AGREGAR TEMA	ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN (ROL DEL DOCENTE Y DEL ALUMNO) Y CÓMO SE PRETENDE ABORDARLAS	•	•
3	AGREGAR TEMA	ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN (ROL DEL DOCENTE Y DEL ALUMNO) Y CÓMO SE PRETENDE ABORDARLAS	•	•

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Para el alumno:
Para el docente:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RUBRO	PORCENTAJE
PRIMERA UNIDAD	
PRODUCTO DE EVALUACION 1	5%
PRODUCTO DE EVALUACIÓN 2	10%
PRODUCTO DE EVALUACIÓN 3	10%
PRODUCTO DE EVALUACIÓN 4	5%
AUTOEVALUACION	5%
PARTICIPACIONES	5%
PRODUCTO FINAL UNIDAD 1	60%

Anexo 2. Propuesta de autoevaluación para los alumnos

Autoevaluación	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Antes de autoevaluarte hazte un examen de conciencia respecto a esta clase.</p> </div>	
<p style="text-align: center;">Instrucciones:</p> <p>a). Escribe tu nombre y Número de Cuenta b). Registrar las X en donde corresponda; c). Anotar la fecha de la autoevaluación; d). Envía al profesor.</p>	
Alumno:	
No. Cta.:	
Semestre:	

Esta autoevaluación constituye básicamente una herramienta para el mejoramiento de la enseñanza en la materia, por lo que te solicito que seas honesto con tus respuestas. Lo que se tomará en cuenta para tu evaluación será, en todo caso, que hayas completado la encuesta.

SECCIÓN I. GESTIÓN PROFESIONAL

FACTOR	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN					Coordinación
		TA	A	MA	D	TD	
DISCIPLINA	Cumplí las exigencias formales de trabajo, asistencia, puntualidad, presencia						
CALIDAD DE TRABAJO	Mostré exactitud, esmero y perfección en el trabajo						
CUMPLIMIENTO DE METAS	Cumplí metas asignadas						
CRITERIO PROFESIONAL	Ponderé mis decisiones y fui capaz de encontrar soluciones prácticas eficientes						
TA-Totalmente de Acuerdo A- De Acuerdo MA – Medianamente de Acuerdo D – En Desacuerdo TD – Totalmente en Desacuerdo							

SECCIÓN III. ACTITUD FRENTE AL TRABAJO

FACTOR	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN					Coordinación
		TA	A	MA	D	TD	
INICIATIVA	Aporté ideas, efectué proposición de métodos de trabajo y/o búsqueda de recursos.						
DISPOSICIÓN E INTERÉS POR EL TRABAJO	Demostre interés cualquiera fuera la naturaleza del trabajo encomendado.						
PRESENTACIÓN PERSONAL	Mostre adecuación de la presentación personal a los requerimientos de imagen organizacional.						
ÉTICA	Mostre aptitud para valorar las implicaciones éticas de situaciones, problemas y comportamientos en la organización y en su desempeño laboral.						

SECCIÓN IV. RELACIONES INTERPERSONALES

FACTOR	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN					Coordinación
		TA	A	PA	D	AD	
DEFERENCIA	Mostre amabilidad en el trato con las personas.						
PARTICIPACIÓN	Colabore activamente en el trabajo de equipo						
COMUNICACIÓN	Mostre capacidad de síntesis en la exposición de ideas y contenidos y uso apropiado del lenguaje.						

Menciona los 3 aspectos más relevantes que el docente o la misma escuela debería potenciar en los alumnos y que te sirvieron o te hubiesen servido en el desempeño de la primera unidad de la asignatura.

1. _____

2. _____

3. _____

¡Gracias por tu participación!

Anexo 3. Instrumentos de diagnóstico sobre el uso de las TIC

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

Instrumento 1. Inventario del uso de la computadora

El presente cuestionario tiene por finalidad determinar tu percepción acerca del uso de la computadora.

Instrucciones: Por favor, selecciona la opción que más se adecue a tu forma de pensar

Edad: _____ Semestre que curso: _____

TD=Totalmente en Desacuerdo; D=En Desacuerdo;
I=Indeciso; A=De Acuerdo; TA=Totalmente de Acuerdo

	TD	D	I	A	TA
1. Me gusta hacer cosas en la computadora					
2. Estoy cansado de usar una computadora					
3. Podré conseguir un buen trabajo si aprendo a usar una computadora					
4. Me concentro en la computadora cuando la uso					
5. Disfruto mucho los juegos de computadora					
6. Trabajaría más duro si pudiera utilizar la computadora más seguido					
7. Sé que las computadoras me dan la oportunidad de aprender muchas cosas nuevas					
8. Puedo aprender muchas cosas cuando uso una computadora					
9. Creo que entre más seguido usen las computadoras los maestros, más me gustará la escuela					
10. Creo que para mí es muy importante aprender cómo usar una computadora					
11. Las computadoras son difíciles de usar					
12. Creo que tardo mucho en terminar cuando uso una computadora					
13. Puedo aprender más de los libros que de una computadora					

México, D. F., a ____ de _____ de 200__.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Instrumento 2. Inventario de técnicas de estudio

El presente cuestionario tiene por finalidad conocer cuáles son tus técnicas de estudio.

Instrucciones: Por favor, selecciona la opción que más se adecue a tu forma de trabajar cuando estudias

Edad: _____ Semestre que curso: _____

TD=Totalmente en Desacuerdo; D=En Desacuerdo;
 I=Indeciso; A=De Acuerdo; TA=Totalmente de Acuerdo

	TD	D	I	A	TA
1. Estudio por mi propia cuenta, sin que nadie me obligue a hacerlo					
2. Si no entiendo algo, no puedo dejar de pensar en ello					
3. Cuando no entiendo un problema, sigo trabajando hasta que encuentro la respuesta					
4. Repaso mis lecciones todos los días					
5. Trato de terminar cualquier cosa que empiezo					
6. Algunas veces cambio mi forma de estudiar					
7. Me gusta trabajar en un problema difícil					
8. Pienso en muchas maneras de resolver un problema difícil					
9. Nunca olvido hacer mi tarea					
10. Me gusta ejercitar problemas que puedo utilizar en mi vida cotidiana					
11. Si no entiendo a mi profesor, le hago preguntas					
12. Encuentro diferentes tipos de materiales cuando los que tengo no funcionan o no son suficientes					
13. Examino asuntos desconocidos para tratar de entenderlos					
14. Tengo la tendencia a pensar acerca del futuro					
15. Cuando pienso en algo nuevo, aplico lo que he aprendido antes					

México, D. F., a ____ de _____ de 200__.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Instrumento 3. El presente cuestionario tiene por objeto obtener información sobre las actividades que realizas para estudiar.

Instrucciones: Marca uno de cada par

Edad: _____ Semestre que curso: _____

1. ¿Qué te gusta más?

a.	1	Leer un libro	2	Escribir
b.	1	Escribir	2	Ver televisión
c.	1	Ver televisión	2	Usar una computadora
d.	1	Usar una computadora	2	Leer un libro
e.	1	Leer un libro	2	Ver televisión
f.	1	Escribir	2	Usar una computadora

2. ¿Qué es más difícil para ti?

a.	1	Leer un libro	2	Escribir
b.	1	Escribir	2	Ver televisión
c.	1	Ver televisión	2	Usar una computadora
d.	1	Usar una computadora	2	Leer un libro
e.	1	Leer un libro	2	Ver televisión
f.	1	Escribir	2	Usar una computadora

3. ¿Con qué aprendes más?

a.	1	Leyendo un libro	2	Escribiendo
b.	1	Escribiendo	2	Viendo televisión
c.	1	Viendo televisión	2	Usando una computadora
d.	1	Usando una computadora	2	Leyendo un libro
e.	1	Leyendo un libro	2	Viendo televisión
f.	1	Escribiendo	2	Usando una computadora

México, D. F., a ____ de _____ de 200__.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Instrumento 4. El presente instrumento tiene por objeto conocer tu percepción sobre la escuela y tus habilidades con la computadora.

Instrucciones; Por favor, selecciona una opción por cada oración.

Edad: _____ Semestre que curso: _____

TD=Totalmente en Desacuerdo; D=En Desacuerdo; I=Indeciso; A=De Acuerdo; TA=Totalmente de Acuerdo

	TD	D	I	A	TA
1. Realmente me gusta mi escuela					
2. La escuela es aburrida					
3. Estoy aprendiendo mucho en la escuela					
4. A mis amigos de otras escuelas les gustaría ir en la mía					

Cuando uso la computadora de la escuela	TD	D	I	A	TA
5. Cuando uso la computadora en la escuela es: para usar el procesador de textos (Word, por ejemplo)					
6. Busco información para mis tareas					
7. Hago actividades con hojas de cálculo					
8. Hago presentaciones para mis clases (por ejemplo, en Power Point)					
9. Reviso y envío correos electrónicos (incluyendo reenvíos, attachments, etcétera)					
10. Participo en foros de discusión					
11. Tengo una página personal (como un blog o diario, un espacio personal como Hi5 o MySpace)					
12. Utilizo un mensajero instantáneo (como Messenger o Yahoo Messenger)					
13. Hago algún boletín informativo					
14. Trabajo con mis compañeros en línea para hacer alguna tarea					

México, D. F., a ___ de _____ de 200__.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Instrumento 5. El presente instrumento tiene por objeto conocer tus actitudes hacia la tecnología.

Instrucciones: Por favor, selecciona una opción por cada pregunta

Edad: _____ Semestre que curso: _____ Sexo: Masculino
 Femenino

1. ¿Qué tan seguido usas una computadora?

1	Diariamente	2	Una vez a la semana
3	Una vez al mes	4	Nunca

2. ¿Qué tan seguido usas un procesador de textos, como Word?

1	Diariamente	2	Una vez a la semana
3	Una vez al mes	4	Nunca

3. ¿Qué tan seguido usas una hoja de cálculo, como Excel?

1	Diariamente	2	Una vez a la semana
3	Una vez al mes	4	Nunca

4. ¿Qué tan seguido usas un programa para hacer presentaciones, como Power Point?

1	Diariamente	2	Una vez a la semana
3	Una vez al mes	4	Nunca

5. ¿Qué tan seguido usas el correo electrónico?

1	Diariamente	2	Una vez a la semana
3	Una vez al mes	4	Nunca

6. ¿Qué tan seguido usas el Internet para explorar páginas y/o buscar información?

1	Diariamente	2	Una vez a la semana
3	Una vez al mes	4	Nunca

7. ¿Has recibido algún tipo de capacitación en computación?

SI	NO
----	----

8. En caso afirmativo, ¿dónde recibiste esta capacitación? (Señala todas las que apliquen)

1	Por mi propia cuenta o con un conocido	2	Alguna escuela
3	Otro (Especifica) _____		

México, D. F., a ____ de _____ de 200__.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Anexo 4. Sondeo sobre los usos que dan los jóvenes del bachillerato a la tecnología ¹

Edad: _____ Semestre que cursas: _____ Sexo: _____

1. ¿Cuentas con computadora propia?
2. ¿De qué tipo? (Laptop, de escritorio o Macintosh)
3. ¿Con qué sistema operativo te identificas más? (Windows, MacOS o Linux)
4. ¿Desde dónde accedes a Internet? (Casa, escuela, café Internet, casa de un amigo o familiar, en el trabajo, otra)
5. ¿Para qué usas Internet? (enviar o recibir e-mails, buscar información para las tareas escolares, chatear, visitar páginas de entretenimiento, comunicarse a larga distancia, *bajar* música, informarse sobre sexualidad, jugar *on-line*, escuchar radio o ver tv o videos, buscar amigos o pareja, informarse sobre su alimentación, informarse sobre salud sexual o reproductiva)
6. ¿Cuentas con blog o página personal? ¿De qué se trata?
¿Con qué medios tienes contacto a lo largo del día (Radio, televisión, Internet, teléfono celular, periódico impreso, periódico *on-line*. Se les pide hacer un estimado de exposición ante los medios seleccionados)
7. ¿Con cuál de los siguientes medios tienes contacto que hace más de un año? (Periódicos *on-line*, celular, Internet, radio, periódicos impresos, televisión “abierta” y/o televisión de paga).
8. ¿Cuánto tiempo podrías estar sin ver televisión / escuchar la radio / conectarte a Internet / usar el teléfono celular? (Opciones para cada medio: menos de un día, menos de una semana, menos de un mes, más de un mes, prefiero no responder)
9. *Elegir el medio más representativo para cada actividad: Qué medios prefieres para... relacionarme con mis amigos / conocer nuevas personas / expresar mis sentimientos / informarme sobre cosas que me pasan y no entiendo / Relacionar con lo que aprendo en clases / Visualizar lo que quiero ser / compartir mi estilo de vida / consultar sobre productos o servicios para

¹ Se reproducen únicamente las preguntas que se realizaron, ya que el formato original fue creado en Microsoft Power Point y la extensión del cuestionario es innecesario integrarla en este documento. La presentación que se les entregó a los estudiantes puede consultarse en la siguiente liga: http://www.reduccion.org.mx/av/file.php/29/Medios_y_Jovenes_2.ppt

comprar / Ver publicidad de algún producto o servicio que me interese / Conocer las formas de prevenir el VIH u otras formas de transmisión sexual / Conocer sobre los cambios de mi cuerpo / Conocer sobre mi alimentación / consultar mi horóscopo / Divertirme. (Opciones: Internet, TV, radio, periódicos, teléfono celular, ninguno)

10. ¿Cómo conociste a quien ha sido tu última relación sentimental? (En la escuela, en una fiesta o *antro*, por Internet, por teléfono, no he tenido una relación sentimental como tal, prefiero no responder)

11. ¿En dónde tienes más relaciones sociales? (En la escuela, en las fiestas o reventones, por Internet, por mi casa, en algún grupo fuera de la casa y/o escuela, otro, prefiero no responder).

12. ¿Por cuál de estos medios otras personas: Te preguntan sobre sexualidad / platican sobre la alimentación / Discuten contigo sobre temas de actualidad / Te piden una opinión sobre la moda / Comparten inquietudes contigo / Expresan que se identifican mucho contigo / Te buscan para actividades escolares? (Opciones: Internet – Chat, e-mail, blog o Skype / Teléfono celular / Ninguno).

13. ¿Sientes que los medios de comunicación o la tecnología te dan algo especial?

14. Sí, me ofrecen muchas posibilidades / Sí, pero no son tan indispensables / No lo he pensado así / No / Prefiero no responder.

15. ¿Cuál de estos medios... Me permite estar conectado “con todo” / Me permite acceder a promociones para ganarme artículos / Me ofrece información necesaria para mis clases / Me permite conocer amigos, pareja... / Me entretiene más / Me ayuda para sentirme mejor si tengo un problema / no es tan indispensable? (Opciones: Internet, TV, radio, diarios, teléfono celular, ninguno).

16. ¿En cuál de estos temas crees que puedas apoyar a tus conocidos o amigos? Sexualidad / Alimentación / Internet / Cambios del cuerpo / Temas vistos en clase / Problemas con drogas o alcohol / Otros (especifica).

¡Gracias por tu colaboración!

Anexo 5. Glosario de siglas

BID – Banco Interamericano de Desarrollo

CCH – Colegio de Ciencias y Humanidades

CEPAL – Comisión Económica para América Latina

CMSI – Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información

ENLACE – Evaluación Nacional por Logro Académico en Centros Educativos

MADEMS – Maestría en Docencia para la Educación Media Superior

OCDE – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

ONU – Organización de las Naciones Unidas

PISA – Programa de evaluación para estudiantes internacionales (Programme for International Student Assessment, en inglés)

SC – Sociedad del Conocimiento

SI – Sociedad de la Información

SIC – Sociedad de la Información y del Conocimiento

TE – Tecnología Educativa

TIC – Tecnologías de Información y Comunicación

TIMSS – Evaluación de las tendencias en las áreas de Matemáticas y Ciencias (Trends in Mathematics and Science Studies, en inglés)

UNESCO – Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, en inglés)

BIBLIOGRAFÍA

Aguado, Juan Manuel; *Comunicación y cognición. Bases epistemológicas de la complejidad*. Comunicación Social Ediciones. Sevilla, 2002

Altet Marguerite. "La competencia del maestro profesional o la importancia de saber analizar las prácticas". En: Paquay, Léopold, *La formación profesional del maestro. Estrategias y competencias*. Fondo de Cultura Económica, México, 1997.

Ausubel, David Paul *et. al. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Ed. Trillas, 2ª edición. México, 1983.

Bárcena, Fernando. *La experiencia reflexiva en Educación*. Paidós Ibérica, Barcelona, 2006.

Bearton, Albert, *et al.; Science Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)*; IEA, Estados Unidos, 2006.

Bell, Daniel; *El advenimiento de la sociedad post-industrial*. Alianza Universidad. Madrid, 1991.

Berger P, y Tomas L. *Modernidad, pluralismo y crisis de sentido. La orientación del hombre moderno*. Paidós. Barcelona. 1997.

Bruner, Jerome. *The process of education*. Harvard University Press. Cambridge, 1988.

Bunge, Mario. *Epistemología*. Ediciones Ariel. Barcelona, 1969.

Bloom S, Benjamin. *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Susan Fauer Company Inc. Nueva York, 1956.

Cabero, Julio. *Tecnología Educativa. Utilización didáctica del video*. Editorial PPU, Barcelona, 1989.

Cabero, Julio. "Dimensiones generales para la evaluación de los medios de enseñanza", en: Sacho, Juana María, (coord.) *Para una tecnología Educativa*. Ed. Horsori, Barcelona, 1995.

Castells, Manuel. *La Sociedad Red*. Editorial Alianza, Barcelona, 2006.

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados. *Perspectiva de la Educación Superior en México para el Siglo XXI*. Cámara de Diputados. Ciudad de México, 2006.

Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior. *La inteligencia colectiva de México. Una estimación de los niveles de conocimiento de su población*. Ceneval. México, 2005.

Chehaybar y Kuri, Edith. *Factores que posibilitan el aprendizaje en grupos numerosos*. Serie: Sobre la Universidad. CISE-UNAM. México, 1996.

Clarke, Alan. *e-Learning Skills*. Palgrave-MacMillan. Reino Unido, 2008.

Coll, César. *El constructivismo en el aula*. Ed. Graó. Barcelona, 2000.

Delors, J. *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Ed. Santillana/UNESCO; Madrid, 1996.

Dewey, John. *Experiencia y educación: La educación tradicional frente a la educación progresiva*. Ed. Lozada. México, D. F, 1977.

Díaz Barriga, Frida. *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. Mc Graw-Hill. México, 2006.

Díaz Barriga, Frida, y Gerardo Rojas. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw-Hill. México, 1998.

Dolto, Françoise. *Palabras para adolescentes o el Complejo de la Langosta*. Ed. Atlántida. Buenos Aires, 1992.

Eggen, Paul y Donald Kauchak. *Estrategias Docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. FCE. México, 2005.

Fiske, J. *Understanding popular culture*. Routledge. Londres, 1989.

Gagné, Marcel. *Learning Hierarchies. Educational Psychologist*. American Psychological Association. Washington, 1968.

García-Valcárcel, Ana. *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Ed. La Muralla. Salamanca, 2003.

Gleik, James. *Chaos. The making of a New Science*. The National Bestseller. Nueva York, 1987.

Gros Salvat, Begoña. *Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*. Ed. Gedisa, Barcelona, 2008.

Gutiérrez Martín, Alfonso. *Alfabetización Digital. Algo más que ratones y teclas*. Ed. Gedisa, Madrid, 2003.

Guzmán, Jesús, et. al. *Las Teorías de la Psicología Educativa. Análisis por dimensiones educativas*. Facultad de Psicología de la UNAM. México, 1994.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. *El Proyecto PISA en México*. INEE. México, 2003.

Kounin, J. *Environmental Issues in the Teaching of Mathematics in the Elementary School Grades*. En: Zabalza, Miguel, *Diseño y desarrollo curricular*. Ed. Narcea, Madrid, 1987.

Lumsdaine. *Educational Technology. Programmed Learning and Instructional Science*. En: Richey H. G. (Coord), *Theories of Learning and Instruction*. University of Chicago. Chicago, 1994.

Maffesoli, Michel. *El Conocimiento Ordinario. Compendio de Sociología*. Fondo de Cultura Económica. México, 1993.

Obiols, Guillermo y Silvia Segni. *Adolescencia, posmodernidad y escuela*. Ed. Paidós, Barcelona, 2006.

Ortiz Ulloa, Manuel. *El Estado Educador*. Ed. Jus, México, 1976

Pansza, Margarita; et. al., *Fundamentación de la didáctica*. Editorial Gernika, 6ª. Edición; México, 1996.

Perinat, Maceres (Coord.); *Los adolescentes en el Siglo XXI: Un enfoque psicosocial*. Paidós. Madrid, 2003.

Perkins, David. *La escuela inteligente*. Ed. Gedisa. Madrid, 2003.

Pirttiniemi, Elise. *Enfoque didáctico para el aprendizaje de los medios*. Ed. Helsingin Yliopisto – Helsinki University. Helsinki, 2000.

Programa de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Reporte de Desarrollo Humano 2002*. Nueva York, 2003.

Quintanilla, Miguel Ángel. *Tecnología. Un enfoque filosófico*. Fondo de Cultura Económica. México, 1988.

Resnick, Lauren y Leopold E Klopfer (comp.). *Currículum y Cognición*. Grupo Editorial Aique. Buenos Aires, 1989.

Rojas Moreno, Ileana. *Trayectorias conceptuales y entramados discursivos en el campo pedagógico en México (1934-1989)*. Ediciones Pomares, Barcelona, 2005.

Santillán Reyes, et. al., *Características socio-escolares y trayectoria académica de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, generación 2006*. Secretaría de Planeación del CCH. UNAM, 1997.

Sancho, Juana María, (comp.) *Para una Tecnología Educativa*. Horsori. Barcelona, 2002.

Sartori, Giovanni. *La Sociedad Teledirigida*. Ed. Taurus. Madrid, 1998.

Secretaría de Educación Pública. *La calidad de la educación en México: perspectivas, análisis y evaluación*. Conaliteg. México, 1995)

Secretaría de Educación Pública. *Evaluación del aprendizaje en educación preescolar, primaria y secundaria en el periodo 1985-1988*. SEP, México, 1999.

Secretaría de Educación Pública. *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. Ed. Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. México, 2001.

Secretaría de Educación Pública. *Plan Sectorial de Educación 2007-2012*. Ed. Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. México, 2008.

Trejo Delarbre, Raúl. *Viviendo en el Aleph. La sociedad de la Información y sus laberintos*. ILCE-Gedisa. México, 2007.

UNAM. Facultad de Psicología – DGCCH. *El cambio de concepción del alumno respecto a la Historia y la sociedad*. Documento Fotocopiado.

UNESCO. *Glosario de Tecnología Educativa*. UNESCO, EU, 2004.

Wenger, Etienne. *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós. Barcelona, 2003.

Wilkinson y Ross (s/f), citados en: Tancredi, Beatriz. *Cursos basados en la web. Principios teórico-prácticos para la elaboración de cursos*. Trillas. México, 2004.

HEMEROGRAFÍA

Jimeno, Sacristán. El significado y la función de la educación en la sociedad y cultura globalizadas. En: *Revista de Educación*. Universidad de la Rioja, España, No. 1-Extra. Madrid, 2001. Págs. 121-142

Gómez Nashiki, Antonio. El impacto globalizador y el cambio educativo. En: *Educación 2001*. Editorial Educación 2001, México. Nueva Época; año XIII, No. 151. México, 2007. Págs. 37-41

González Casanova, Pablo. El problema del método en la reforma de la enseñanza. En: *Separata del Boletín de la Asociación Nacional de Universidades*. Vol. 2, No. 2. México, 1953. Págs. 9-18

Ojeda Castañeda, Gerardo. Apuntes en línea: la comunicación mediatizada ante la convergencia digital de las TIC en la educación virtual y a distancia. En: *Tecnologías y Comunicación Educativas*. ILCE. Año 19-20. No. 40. México, 2004-2005. Págs. 60-67

Secretaría de Educación Pública. Desplegado "Avances en la Educación 2001-2006", publicado en los diarios *Reforma*, pág. 17, Primera Sección; *El Universal*, pág. 7, Sección DF; *Milenio* págs. 28 y 29, Primera Sección; *La Jornada*, págs. 22 y 23, y *Rumbo de México*, pág. 7, del día 19 de Noviembre de 2006.

Poder Ejecutivo de los Estados Unidos Mexicanos. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. En: Diario Oficial de la Federación del 19 de Mayo de 1992. México. Sección III, págs. 16-29

Zorrilla A. J; Desarrollo de la expresión oral y escrita de los estudiantes que ingresan a la División de Ciencias Sociales de la UAM-I. En: *Perfiles Educativos No. 5*, Enero de 1985, UNAM, México.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Aparici, Roberto. *La educación para los medios de Comunicación*. Recuperado de http://www.wolkoweb.com.ar/apuntes/textos/educacion_medios.rtf, el 10 de diciembre de 2007.

Area Moreira, Manuel. *Líneas de Investigación actual sobre Tecnología Educativa*. Recuperado de: <http://tecnologiaeducativa.blogspot.com/>, el 22 de abril de 2008.

Astorga, Luis. *El arte cibernético por la teoría de la Complejidad*. Recuperado de www.articlearchives.com/1079144-1.html, el 20 de agosto de 2007

Banco Interamericano de Desarrollo. *Un sexenio de Oportunidad Educativa. México 2007-2012*. Recuperado de: <http://www.foropoliticaspUBLICAS.org.mx/docs/Un%20Sexenio%20de%20oportunidad%20educativa.pdf>, el 16 de febrero de 2007.

Burch, Sally. *Sociedad de la Información / Sociedad del conocimiento*. Recuperado del sitio <http://www.vecam.org/article518.html>, el 15 de marzo de 2008,

Castells, Manuel; *Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento*; recuperado de http://www.cabuenes.org/03/documentos/cursos/globalizacion/bloque2/glob_blq2_08.pdf

Comisión Especial para el Congreso Universitario. Comunicado de la Comisión. Recuperado de <http://www.cecunam.mx/diaginstitu/CCH.htm>, el 28 de mayo de 2007.

Coordinación del área Histórico Social del CCH. *Plan de Estudios de Historia de México I y II*. Recuperado de: <http://www.cch.unam.mx/plandeestudios/asignaturas/historia/histmexiyii.pdf>, el 12 de julio de 2007.

Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades. Plan de estudios del CCH. Recuperado de: <http://www.cch.unam.mx/plandeestudios/index.php>, el 30 de mayo de 2007.

Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades. Nuestra Misión. Recuperado de <http://www.cch.unam.mx/mision.php>, el 30 de mayo de 2007.

Instituto Nacional de la Juventud. *Encuesta Nacional de la Juventud 2005*. Recuperado de: http://www.consulta.com.mx/interiores/99_pdfs/15_otros_pdf/oe_20060523_ENJuventud2005.pdf, el 30 de febrero de 2008.

Marqués Graells, Pere. *La tecnología educativa. Conceptualización y líneas de investigación*. Recuperado el 20 de abril de 2008 en: www.pangea.org/peremarques

Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico. *PISA en español*. Recuperado de: http://www.pisa.oecd.org/document/25/0,3343,en_32252351_32235731_39733465_1_1_1_1,00.html, el 16 de agosto de 2007

Organización de Estados Iberoamericanos. *Declaración Mundial sobre educación para todos "satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje"*. Recuperado de: <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm> el 25 de mayo de 2007.

Poder Ejecutivo de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley General de Educación*. Ciudad de México, 13 de julio de 1993. Versión electrónica. Recuperada de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>, el 2 de noviembre de 2007.

Real Academia Española. Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado de www.rae.es

Roldán, Olivia, y Rolando Chía. *Material didáctico para la asignatura Diseño y Elaboración del Material Didáctico*. UNAM. 2007. En CD.

Secretaría de Educación Pública. *Sistema Nacional de Información Educativa. Resumen Nacional de Matrícula por nivel educativo 2000-2004*. Recuperado de <http://www.sniesep.gob.mx>, el 3 de noviembre de 2006.

Secretaría de Educación Pública. *Sistema Nacional de Información Educativa. Resumen de personal docente 2000-2004*. Recuperado de <http://www.sniesep.gob.mx>, el 3 de noviembre de 2006.

Secretaría de Educación Pública. *Sistema Nacional de Información Educativa. Resumen de escuelas de 2000 a 2004.* Recuperado de <http://www.snie.sep.gob.mx>, el 3 de noviembre de 2006.

Secretaría de Educación Pública. *Sistema Nacional de Información Educativa. Resumen Nacional de Grupos por nivel educativo 2000-2004.* Recuperado de <http://www.snie.sep.gob.mx>, el 3 de noviembre de 2006.

Secretaría de Educación Pública. *Resultados de la prueba Enlace.* Recuperado de www.enlace.sep.gob.mx el 15 de agosto de 2007.

Trejo Delarbre, Raúl. *Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital.* En: *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología, sociedad e innovación.* Recuperado de: OEI Web site, <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>, el 15 de marzo de 2008.