

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY
UNIVERSIDAD VIRTUAL



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

**CURSO ESTATAL DE ACTUALIZACIÓN PARA DOCENTES DEL ESTADO DE
NUEVO LEÓN SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS USANDO UN RECURSO
ELECTRÓNICO**

**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**AUTOR: RAÚL FERNANDO ÁBREGO TIJERINA
ASESORA: MTRA. BLANCA SILVIA LÓPEZ FRÍAS**

MONTERREY, NUEVO LEÓN

MAYO DE 2004

Curso estatal de actualización para docentes el estado de
Nuevo León sobre nuevas tecnologías usando un recurso
electrónico

Proyecto de Implantación presentado
por

RAÚL FERNANDO ÁBREGO TIJERINA

ante la Universidad Virtual
del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Monterrey
como requisito parcial para optar
por el título de

MAESTRO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Mayo de 2004

Dios, la causa

Rufino y Mague, el impulso

Irma, la razón

Raúl, Dalia y Dania, el motivo

para llegar a este momento.

Agradecimientos

A la maestra Blanca Silvia por su paciencia, comprensión y apoyo. Con ella recordamos que "la hora más oscura es la que precede al alba".

RESUMEN

**CURSO ESTATAL DE ACTUALIZACIÓN PARA DOCENTES DEL ESTADO DE
NUEVO LEÓN SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS USANDO UN RECURSO
ELECTRÓNICO**

MAYO 2004

RAÚL FERNANDO ÁBREGO TIJERINA

MAESTRO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

POR LA

UNIVERSIDAD VIRTUAL DEL ITESM

Dirigido por la Mtra. Blanca Silvia López Frías

Este trabajo busca fundamentar la implantación de un curso de actualización para maestros partiendo de un recurso electrónico. La necesidad de dicha implantación se constata con una serie de encuestas aplicadas a algunos coordinadores de los Centros de Capacitación y Actualización de Maestros en el Estado de Nuevo León, de las cuales se presentan los resultados, además de que se apoyan en diversa bibliografía revisada para estructurar el enfoque teórico.

Se revisa bibliografía sobre formación docente, actualización magisterial, educación a distancia basada en Web y los docentes en Internet para sentar las bases del procedimiento que se debe emplear para que la actualización docente a distancia sea efectiva.

La metodología que se sigue en la primera parte del trabajo es del tipo cuantitativa exploratoria ya que se utiliza una encuesta de respuestas cerradas para definir los parámetros de las necesidades de actualización de los docentes. En la segunda parte de este trabajo se aplica una metodología que quedaría dentro de la etnometodología, pues se busca hacer un estudio descriptivo de un "proceso de organización de la convivencia social y la construcción de significados compartidos". (Ruiz, 1999, p.62)

Como resultado de este proceso se diseña un curso electrónico de actualización sobre nuevas tecnologías en una página Web y se implementa con los mismos profesores que contestaron la encuesta inicial a los que se les entrevista para conocer su evaluación sobre el producto terminado.

ÍNDICE

RESUMEN.....	v
ÍNDICE.....	vii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPÍTULOS	
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
A. Entorno donde se desarrolla el proyecto.....	13
B. Objetivos	
1. Objetivo general.....	17
2. Objetivos específicos.....	18
C. Preguntas de investigación /hipótesis.....	18
D. Beneficios esperados.....	18
E. Justificación del estudio.....	19
F. Delimitación del estudio.....	21
II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
A. Formación docente.....	23
1. Tradicional - oficio.....	23
2. Personalista.....	24
3. Tecnológica.....	24
4. Orientado a la indagación.....	25
B. Actualización magisterial.....	30
C. Educación a distancia basada en Web.....	32
D. Los docentes en Internet.....	33
III METODOLOGÍA	
A. Enfoque metodológico del estudio.....	37
B. Método y técnicas de recolección de datos	
1. Fase diagnóstica.....	40
2. Fase diseño e implantación.....	43
3. Fase de presentación de resultados.....	43
C. Análisis de los resultados.....	44
D. Población / muestra.....	44
E. Cronograma y presupuesto	
1. Cronograma.....	46
2. Presupuesto.....	47
IV RESULTADOS	
A. Resultados de la aplicación de los instrumentos en la fase diagnóstico.....	49
V PROPUESTA	
A. Descripción de la propuesta.....	56
1. Justificación.....	57
2. Objetivos.....	57
3. Población.....	58
4. Proceso.....	58
5. Evaluación.....	59
a. El curso.....	60
b. El diseño.....	60

c. Otros comentarios.....	61
B. Diseño del curso.....	61
C. Diseño de la página.....	66
VI CONCLUSIONES.....	68
Referencias.....	70
ANEXOS	
1 ENCUESTA.....	75
2 FORMATO DE CUESTIONARIO PARA LA ENTREVISTA.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS

CCA	Centros Comunitarios de Aprendizaje
CECAM	Centros de Capacitación y Actualización Magisterial
CNA	Cursos Nacionales de Actualización
NTIC	Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
PRONAP	Programa Nacional de Actualización Permanente
SENL	Secretaría de Educación de Nuevo León
SNTE	Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación
TGA	Talleres Generales de Actualización
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha dado un gran y rápido avance al desarrollo de la tecnología, se aprecia que los alumnos manejan con gran facilidad las calculadoras, nintendos, DVD, computadoras, etc. sería un error desligar esta realidad de la práctica docente.

Si en el entorno social, se están dando esta serie de fenómenos y el maestro sigue con su didáctica tradicional, y no se acerca a la nueva tecnología de información y comunicación no le estará dando significado a su tarea ya que el entorno lo estará desplazando al continuar con su cátedra apoyada en el gis y el pizarrón y basada en el conductismo. El alumno encontrará que la enseñanza no tiene nada que ver con su realidad.

Además de esto, ser maestro en nuestro medio, muchas veces implica tener dos o tres trabajos en escuelas y tiempos diferentes además de las actividades personales que hay que atender; esto nos lleva a que el profesor no tiene tiempo, ni ganas, de pensar en su actualización. Si la actualización no se le lleva a su centro de trabajo o se le allana el camino para acercarse a ésta, el maestro siempre la verá como un obstáculo, más que como una posibilidad de superación.

Esta propuesta tiene una doble finalidad. Por un lado, facilitar al maestro una herramienta que le permita satisfacer sus necesidades de superación profesional y que a la vez, no le representen grandes complicaciones en

cuanto a tiempos para trasladarse o atender cursos de manera presencial. Por otra parte, se busca que el maestro le pierda el miedo a las nuevas tecnologías y vea en éstas un valioso auxiliar con posibilidades hasta ahora desaprovechadas en el campo de la actualización docente.

Para esto se pretende conocer las expectativas que en cuanto a las nuevas tecnologías de información y comunicación tienen los maestros del estado de Nuevo León, en lo que se refiera a uso y aplicación de éstas para mejorar su práctica docente así como su vida diaria en general.

El desarrollo de este estudio comprende, en una primera etapa, el diseño de la propuesta y el diagnóstico de la situación problemática basados en una encuesta. Posteriormente se trabaja sobre el diseño, la implantación y la evaluación de un curso como solución a la problemática planteada.

El curso se diseñó en base a los resultados de las encuestas y pensando en que los maestros utilicen las nuevas tecnologías a la vez que manejan los contenidos básicos del Programa Nacional de Actualización Permanente de los maestros de Educación Básica en servicio que son los que le dan sustento a la actualización magisterial en México y especialmente en Nuevo León que es donde se aplica esta propuesta.

Por último, se presentan los resultados de la implantación así como las opiniones de los profesores

participantes con la intención de mejorar el curso para que se incluya dentro del catálogo de cursos estatales para un próximo ciclo escolar.

A continuación presentamos el reporte de esta experiencia que esperamos sirva para aportar un grano de arena en el largo camino hacia la educación de calidad en México.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Entorno donde se desarrolla el proyecto

El 15 de mayo de 1994 se presentó el documento que establecía las condiciones para el Programa Nacional para la Actualización del Magisterio que fue la base de lo que hoy conocemos como Programa Nacional de Actualización Permanente (ProNAP). Este documento se estableció de manera conjunta entre la Secretaría de Educación Pública y el Sindicato de Trabajadores de la Educación, ante el Presidente de la República Carlos Salinas de Gortari. Nuevo León fue la primera entidad en crear espacios acordes a las necesidades de actualización de los docentes.

(Secretaría de Educación de Nuevo León, 2003) Los Centros de Capacitación y Actualización Magisterial (CECAM) son la institución encargada de la actualización en el estado de Nuevo León. Actualmente existen diecinueve centros distribuidos en todo el estado. Dentro de los servicios que se prestan en los CECAM encontramos: asesorías para los Cursos Nacionales de Actualización (CNA); cursos estatales; talleres breves de apoyo a los CNA, talleres generales de actualización; acceso a Internet; Edusat (programas educativos vía satélite); biblioteca y reproducción de audio y videos educativos. La dinámica de trabajo en los cursos que imparte CECAM es la modalidad de curso - taller ya que se pretende que los participantes vivencien la propuesta metodológica que ellos deberán aplicar con sus

alumnos. Los programas de actualización se fundamentan en los resultados de los exámenes de CNA y su objetivo es trabajar sobre las debilidades que aquí se presentan.

La sede principal de los CECAM se encuentra en un antiguo edificio del centro de Monterrey que ha sido acondicionado especialmente para funcionar como Centro de Maestros y cuenta con una sala de medios o aula virtual equipada con quince computadoras con acceso a Internet para uso exclusivo de los maestros con fines educativos.

Nuestro estudio pretende trabajar en la etapa de diagnóstico con los coordinadores de los centros de maestros. Cada uno de los diecinueve centros cuenta con un coordinador general, un coordinador académico y un coordinador bibliotecario.

El ProNAP define la actualización como:

La actualización es una de las distintas actividades formativas que contribuyen al desarrollo profesional de los maestros. Sus propósitos son la consolidación y la puesta al día de los conocimientos científicos y humanísticos que los maestros requieren para conducir el aprendizaje de los diversos contenidos programáticos de la enseñanza preescolar, primaria y secundaria. (ProNAP, 1994)

Es por esto que a partir de 1994 se ha buscado acercar a los maestros, herramientas que les faciliten su labor y que les permitan mejorar su práctica docente. Los elementos que integran el ProNAP son: a) Cursos Nacionales de Actualización; b) Cursos estatales; c) Talleres Generales de Actualización; d) Talleres breves de apoyo a los CNA.

Los CNA se preparan de manera autodidacta, es decir, que el maestro se prepara por si mismo estudiando los materiales que se le proporcionan al inscribirse al curso y le permiten al maestro actualizar sus conocimientos según el nivel en el que se desempeña así tenemos que:

TABLA 1
Distribución de Cursos Nacionales de acuerdo al nivel

Nivel	Curso
Preescolar	Aún no existe curso
Primaria	Matemáticas I Matemáticas II Español Ciencias Naturales Directivos
Secundaria	Biología Matemáticas Español Lenguas Extranjeras Física Geografía Química Educación Ambiental Directivos
Educación especial	Integración

Los exámenes de los CNA se basan en los conocimientos que deben tener los maestros sobre los contenidos, los enfoques pedagógicos que manejan dichos contenidos y la aplicación metodológica que hay que hacer de éstos. Una vez al año se le ofrece la oportunidad al maestro para evaluar sus conocimientos, regularmente en el mes de noviembre, lo que le permite obtener una calificación que se convierte en puntos dentro del rubro de actualización docente en el esquema de sueldos conocido como "Carrera Magisterial".

Los cursos estatales se ofrecen durante los meses de febrero a junio, tienen una duración de 30 horas presenciales y 10 de aplicación en el grupo y se busca actualizar al maestro sobre los contenidos que cada estado considera importante ampliar o reforzar, lo que les otorga a los maestros 5 puntos también en el rubro de actualización docente.

Los TGA se ofrecen los primeros 3 días del año escolar, en agosto, y son un complemento de los CNA, no tiene valor en puntos.

Finalmente los talleres breves son cursos que buscan apoyar la preparación de los maestros para los CNA, y se ofrecen en octubre, no tienen valor en puntos.

Además de estos cursos, existe el proyecto de [ProNAP](#) en línea que se crea en el año 2000 con la finalidad de acercar a los maestros, directivos y personal de apoyo técnico - pedagógico opciones para su actualización que

además les permitan zanzar los obstáculos de tiempo y espacio. ProNAP en Línea consiste en una página Web administrada por la Coordinación General de Actualización del Magisterio dependiente de la Secretaría de Educación Pública, instancia encargada de la actualización de los maestros en el ámbito nacional.

A la fecha ProNAP en línea solamente maneja: foros, listas de interés y talleres breves en línea. Aún no se ofrece a los maestros la opción de asesorías para los Cursos Nacionales de Actualización o Cursos Estatales de manera electrónica que es lo que se pretende de este trabajo.

TABLA 2
Modalidades de Actualización

Modalidad	Frecuencia	Valor
Cursos Nacionales de Actualización	Se estudia durante todo el año y se evalúa en Noviembre	Hasta doce puntos en Carrera Magisterial
Cursos Estatales	Se imparten de febrero a junio y el maestro elige el período en que lo quiere tomar	Cinco puntos en Carrera Magisterial
Talleres Generales de Actualización	Se imparten en agosto de cada año con una duración de tres días	No tienen valor en puntos
Talleres Breves	Se ofrecen en octubre como apoyo a la evaluación de los CNA	No tienen valor en puntos

B. Objetivos

1. Objetivo general del estudio

Diseñar un recurso electrónico que contribuya a la actualización de los maestros del estado de Nuevo León. A

través de facilitarles el acceso a un curso estatal a la vez de que se busca familiarizarlos con el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

2. Objetivos específicos

Comprobar la eficacia de un curso presentado de manera electrónica para la actualización de los maestros.

Promover el uso de recursos multimedia como herramienta de actualización del magisterio.

C. Preguntas de investigación / hipótesis

¿Puede un recurso multimedia ayudar a la actualización de los maestros de Nuevo León?

¿Estarán interesados los maestros en la actualización a través de Internet?

¿Es viable en las actuales condiciones de desarrollo personal y profesional de los maestros su actualización a través de este recurso?

D. Beneficios esperados

Dentro de los beneficios más importantes que se persiguen, encontramos que: el uso de una página en Web, permite abatir las distancias para la atención de los maestros, ya que si el lugar donde se encuentran los docentes cuenta con la facilidad de conexión a Internet éste tendrá la opción de acceder la página desde su lugar de trabajo o su domicilio. Además, acerca a los maestros al

uso de las NTIC para su desarrollo profesional y personal. La cobertura que se pretende es sobre la base de la asistencia de los talleres breves en línea donde participan alrededor de 100 maestros, se busca contar durante la fase de prueba del proyecto con la participación de 60 a 70 maestros de manera asincrónica.

E. Justificación del estudio

En el documento *Una política, un modelo formativo y un sistema académico para la actualización permanente de maestros en México* (ProNAP, 1994) se menciona que la formación debe acercarse al lugar de trabajo del profesor, ya que se ha demostrado que la formación del maestro debe estar vinculada con su problemática cotidiana de trabajo para permitir la reflexión y convertir esta en acción inmediata.

También en el citado documento podemos encontrar:

Un sistema educativo con cerca de un millón de maestros de educación básica reclama el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación para su actualización. Sin embargo, aunque se dispone de ellas es preciso aprender a usarlas y sobre todo darles el sentido preciso que se requiere de ellas como medios formativos. (ProNAP, 1994, p.28)

Las ideas que se manifiestan en este documento, coinciden con nuestras razones para justificar el presente trabajo; ya que aquí se reconoce la importancia que tiene para el maestro el uso de las NTIC y la ventaja que representaría para él utilizar éstas como una herramienta de apoyo a su preparación. Ya que muchas veces el maestro

no cuenta con los recursos de tiempo, espacio geográfico o dinero para proveerse los medios que le permitan actualizarse.

El creciente desarrollo que han mostrado las NTIC y especialmente el Internet, gracias a proyectos como e - México y CCA entre otros, aunado a su expansión y abaratamiento han permitido que éstas lleguen a rincones tan apartados donde nunca se imaginaron que se pudiera tener acceso a ellas.

Pensamos que es el momento de impulsar el desarrollo de espacios que permitan a los maestros acercarse a sus compañeros que se encuentran lejanos en distancia pero cercanos en inquietudes docentes, así como de motivarles la inquietud por hacer de las NTIC un aliado en su trabajo cotidiano.

Desgraciadamente, una buena parte de los maestros en Nuevo León no están muy convencidos de la necesidad de su actualización como docentes, así nos lo han referido en diversas ocasiones cuando les corresponde tomar los cursos estatales de actualización a los que los maestros conocen como los "cursos de Carrera" ya que son un requisito para evaluar el factor actualización magisterial en el esquema de Carrera Magisterial, y terminan simplemente tomándolos por cumplir el requisito y no con la finalidad de mejorar su práctica docente. Otra de las finalidades de nuestro trabajo será motivar a los maestros para que al tener menos

obstáculos que afrontar en lo referente a tiempo y espacio para tomar un curso, busquen acercarse a la actualización. Ya que dentro de las limitaciones que se reconocen en la formación de los maestros encontramos que a pesar del gran esfuerzo financiero y tecnológico que ha significado la creación de los Centros de Maestros, aún hoy los maestros cuestionan que éstos no reúnen las condiciones de espacio y equipamiento necesario, esgrimen su falta de tiempo y la capacidad de los asesores y coordinadores se quedan cortas de acuerdo a sus expectativas (Latapí, 2003)

F. Delimitación del estudio

Este estudio va dirigido a los maestros de Educación Básica en Servicio de los niveles de Preescolar, Primaria y Secundaria en Nuevo León interesados en actualizar su preparación profesional y al mismo tiempo acercarse al uso de las NTIC. Este proyecto se trabajó en su etapa de diagnóstico con quince coordinadores de los CECAM quienes respondieron una encuesta que se les envió para realizar el diagnóstico de necesidades. ([Anexo1](#)) La implantación del proyecto se desarrolló usando como sede principal el centro de Platón Sánchez ya que es el que cuenta con mayor número de equipos para conectarse a Internet, y como sede alterna el CECAM 1916 Monterrey Sur ubicado en la Colonia Cerro de la Silla, en los meses de Febrero y Marzo del 2004 período en el que se imparten cursos estatales. Se invitó además de los coordinadores de los centros a los maestros asesores del CECAM Monterrey Sur para completar una población de 70

personas. Posterior a la implantación se hizo una evaluación de ésta a través de una entrevista a algunos de los participantes. ([Anexo 2](#))

Para finalmente generar el presente reporte de investigación que se presenta como opción a recibir el título de la Maestría en Tecnología Educativa por la Universidad Virtual.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Para la elaboración del presente trabajo se revisó bibliografía sobre formación docente, actualización magisterial, educación a distancia basada en la Web y sobre los docentes en la Web. Ya que se consideró que estos aspectos eran los que se debían conocer la formación docente para saber con que orientación y que tipo de maestros ha formado nuestro sistema educativo para después definir cual sería la mejor manera de actualizar a este maestro y ver como se puede utilizar la Web para apoyar una educación a distancia y finalmente analizar la relación que han guardado los docentes con Internet.

A. Formación docente

Las tendencias o enfoques que con mayor o menor peso, subyacen en la formación del profesorado, ubican a ésta actualmente en cuatro modelos (Rodríguez, 1995):

1. Tradicional - oficio

Aquí se enfrenta al alumno a una observación, para que imite un modelo y a través de ensayo-error domine un teórico. La crítica que se le hace a este modelo es que en ocasiones las condiciones de la institución no permiten la práctica apropiada. Esta concepción recibe hoy duras críticas de varios autores como: Martín (1987) le reprocha plantear una formación docente que perpetúa las dicotomías platónicas de razón/emoción, pensamiento/acción.

2. Personalista

Centra la información del profesor hacia una eficacia docente. En el enfoque personalista, la formación docente no puede basarse sólo en aspectos cognitivos, sino también en efectividad, actitudes, valores, etc.

Dentro de esta concepción afirma Combs (1979) que toda conducta es el resultado del campo de percepciones de persona en el momento de su comportamiento: como se ve a sí mismo; cómo ve la situación en que está inmerso; y la interrelación de las dos percepciones. Rogers caracteriza las siguientes condiciones para el profesor: como facilitador, como ayuda para la formulación de problemas, como auténtico, capaz de empatía, el que confía en las posibilidades del alumno y como un ser congruente.

Joyce y Weil (1985) presentan cuatro modelos desde un enfoque personalista: Modelo de orientación, modelo para el desarrollo de la creatividad, modelo para potenciar la conciencia y modelo de grupo de aula. En este enfoque se sostiene que la formación de profesores no puede basarse sólo en aspectos cognitivos o en destrezas comportamentales, también es una cuestión de afectividad, actitudes y valores.

3. Tecnológica

En esta concepción se ve la actividad del profesor como instrumental, dirigida a la solución de problemas mediante la aplicación rigurosa de teorías y técnicas científicas.

Esta concepción se vincula con: el positivismo, el movimiento "rendimiento de cuentas", la psicología conductista, la teoría de sistemas, los modelos didácticos proceso-producto, el desarrollo de la enseñanza y una concepción analítica de la enseñanza. Aquí se pueden diferenciar cuatro grandes grupos de modelos basados en: técnicas de microenseñanza, análisis de interacción, supervisión clínica y competencias.

La microenseñanza se fundamenta en las teorías conductistas del aprendizaje, pero puede ser usada en la formación de profesores, aún cuando sigue otras teorías acerca de la educación y el aprendizaje. En el análisis de la interacción Cazden (1986) distingue dos grandes tendencias: la referente a los paradigmas proceso-producto y la que se refiere al carácter socio-etnográfico-lingüístico. Se denomina supervisión clínica a una serie de modelos que pretenden formar al profesor en la práctica, en la propia realidad escolar, no en el laboratorio. Para la adquisición de competencias existen dos enfoques: los modelos que se basan en teorías conductistas Competency Based Teacher Education (C.B.T.E) o Performance Based Teacher Education (P.B.T.E) que se integran en el paradigma proceso-producto y los que se integran en paradigmas mediacionales.

4. Orientado a la indagación

Su origen aparece ligado a la orientación naturalista en sus versiones: pensamiento del profesor, aproximación

crítica, paradigma de investigación-acción y formación del profesorado en centros. Estos enfoques advierten la necesidad de formar profesores capaces de afrontar la clase como un marco social complejo, al que no es posible transferirle soluciones prefabricadas. Por esto no es raro que su base común incorpore conceptos como "profesor reflexivo" e "indagación". Su principio metodológico general consiste en: la síntesis superadora de la teoría / práctica, tomando como base la reflexión e indagación del profesor sobre su propia práctica.

Refiriéndose a este enfoque Schön (1987) propone un Practicum reflexivo, cuyas características son:

- * el aprender haciendo,
- * la tutoría más que la enseñanza,
- * el diálogo entre el tutor y el alumno sobre la mutua reflexión de la acción.

Finalmente, la supervisión reflexiva puede adoptar distintas formas, de las cuales Schön propone tres modelos: "sígame", "experimentación compartida" y "sala de espejos". Sígame se basa en la demostración por parte del profesor para que el maestro lo imite; experimentación compartida implica al tutor y al alumno en una relación de colegas que investigan como resolver el problema; sala de espejos pretende ayudar al estudiante a reflexionar sobre sus problemas en la práctica.

La relación que existe entre el profesor y el alumno, generalmente es autoritaria por parte del primero y sumisa y supeditada por parte del alumno. Existen profesores que se han preocupado por esta situación y que fundamentando sus nuevas ideas en orientaciones didácticas innovadoras como la tendencia tecnocrática han empezado a cambiar su actitud utilizando nuevos paradigmas educativos en cuanto a la planeación de sus actividades de aprendizaje (Pérez, 1997)

Entre las características más importantes, según Pérez (1997) de la didáctica tecnocrática está el lugar que se le da a la conducta de los sujetos en el proceso de la enseñanza y del aprendizaje. Los objetivos educativos deben estar directamente relacionados con las conductas esperadas y para esto es esencial tomar en cuenta las diferencias individuales.

Para Pérez (1997) la tecnología educativa pretende una modificación de la conducta, observable y particular, capaz de ser motivada y controlada. Desde este punto de vista podemos pensar que la enseñanza se centra en el refuerzo de la conducta.

El profesor dispondrá de elementos necesarios para este refuerzo, a través del cual controlará los estímulos y los comportamientos; por otra parte, el alumno utilizará todos los instrumentos de enseñanza como los libros, máquinas,

técnicas, etc. a su ritmo personal de trabajo, o sea a la ideología del individualismo y de la neutralidad.

Dentro de la tecnología educativa, el hombre es un objeto a moldear, que se puede manejar científicamente, con la finalidad de que sea competente dentro de una sociedad. En realidad se puede decir que esta concepción es una innovación entre comillas, ya que también parte de algo que ya está dado y que el sujeto capta a través de la tecnología, que aunque esto representa una innovación, todavía no se supera el modelo mecanicista del conocimiento.

En las concepciones de aprendizaje Pérez (1997) nos deja entrever siempre la importancia de "comprender la realidad", una realidad que es establecida, estática, intocable. Pero, por qué considerar así a la realidad, dice, por qué no verla como algo que se puede cambiar o replantear. Esta idea dialéctica es la que nos maneja la didáctica crítica en donde la realidad se considera histórica y cambiante.

Desde este punto de vista el objeto del conocimiento ya no es el objeto real, sino una construcción social que se va dando a través de la reflexión de los fenómenos sociales, en donde la esencia de la realidad forjada por el hombre es cambiante. Los hombres y la realidad misma se transforman.

No podemos negar que dentro de esta didáctica las pautas de conducta también son importantes, ya que con este ir y venir de la realidad, ésta necesariamente tiene que modificarse a la par con el hombre y la realidad. El aprendizaje se dará cuando exista una reflexión acción acerca de la realidad y obtener con ella una concepción que se acerque cada vez más a la verdad. El aprendizaje es visto como un proceso en espiral en donde los cambios que se van dando son la base para los nuevos más profundos y complejos desde un punto de vista social.

En este sentido estaríamos hablando de un aprendizaje producido entre los hombres en donde lo individual queda subordinado a lo social.

Al hablar de un conocimiento social, no podemos dejar de lado ciertas individualidades como son: la cultura, las emociones, los sentimientos, etc. que podrían representar un obstáculo en el aprendizaje grupal. Es necesario crear una concientización y una capacidad crítica para modificar acciones y actitudes que incidan en los procesos sociales. Para promover el cambio en las concepciones de enseñanza y aprendizaje la didáctica crítica tendría que recuperar su aspecto dialéctico y entender que se aprende enseñando y viceversa en un intercambio permanente y enriquecedor.

Como podemos observar estos cambios no son fáciles, requieren de una adopción adecuada de cada uno de los roles instituyentes que afronten las nuevas situaciones y superen

la ansiedad de tiempos ajetados. La didáctica crítica contribuye a aportar los elementos necesarios para que se le reconozca como agente de cambio y encontrar las herramientas necesarias para desarrollar procesos de cambio en la escuela tradicional. Hasta aquí el análisis de bibliografía referente a formación docente.

B. Actualización magisterial

Tradicionalmente se habla del proceso de aprendizaje de los alumnos y del proceso de enseñanza en los maestros, pero los maestros también requieren aprender y sobre todo hoy día que a raíz del documento "La educación encierra un tesoro" en donde la Comisión Internacional para la Educación en el siglo XXI de la UNESCO, dirigida por Jacques Delors (1996) propone considerar la revolución de las tecnologías de la información como "un elemento necesario para entender nuestra modernidad, en la medida en que crea nuevas formas de socialización e incluso nuevas definiciones de la identidad grupal y colectiva" (Delors, 1996: 68) lo que sugiere la necesidad de que los maestros actualicen sus conocimientos sobre métodos y técnicas de enseñanza ya que es menester de todo educador dominar la materia que imparte, la pedagogía necesaria para impartir su materia y, más recientemente las NTIC que le permiten tener una herramienta tanto de apoyo como de enriquecimiento a su trabajo. Al respecto Cabero (1997) comenta que la formación y el perfeccionamiento del

profesorado en medios y materiales de enseñanza requiere por principio que sea una formación práctica; ahora bien, ello no debe de confundirse con una formación meramente instrumental, sino una formación donde el profesor pueda simular estrategias de utilización concretas de medios, pueda diseñar y producir mensajes mediados, y pueda evaluarlos. Siempre reflexionando sobre las decisiones adoptadas y procurando que dichas reflexiones sean colaborativas entre diferentes profesionales de la enseñanza.

Sería importante tomar en cuenta también las características que menciona Moreno (2002) que presentan los maestros cuando se les plantea el rol de estudiantes encontramos:

Son aprendices adultos, que pueden no tener el hábito de la actualización permanente, ni actitudes favorables hacia el aprendizaje, aunque se dediquen a la enseñanza. Requieren mayor pertinencia y rapidez en la utilidad de lo aprendido.
Pueden tener disminuida la capacidad física de sus percepciones para el aprendizaje.
Pueden mostrarse resistentes al cambio.
Su concepto de tiempo y disponibilidad es distinto al de los estudiantes jóvenes.
Tiende a relacionar con más exigencia los aprendizajes nuevos a sus presaberes y experiencias.
Suelen ser muy críticos por la irrelevancia o mala calidad de experiencias en este campo (Moreno, 2002, p.20)

Las NTIC le permiten al maestro hacer su trabajo más rápido, atractivo para sus alumnos y además con la posibilidad de compartirlo con sus colegas en otras partes del mundo para enriquecerlos. Las nuevas propuestas

sugieren que la actualización en NTIC debe combinar el conocimiento tecnológico con el conocimiento didáctico de utilización de éstas. (Yanes, 1998)

Para Yéssica Velasco (1999) la actualización de los docentes implica ponerlos al día para mejorar su labor pero además es necesario que el maestro conozca el uso y manejo de las NTIC para que se pueda hablar de que está actualizado. Plantarlo de esta manera, sería sólo ver lo superficial, se debe preparar al maestro en el conocimiento social de las NTIC es decir en el sentido que debe dar al uso de éstas y no solo el uso por sí mismo, de esta manera se busca que la tecnología quede al servicio del hombre y no al revés según se propone en Gutiérrez (1998)

En lo que respecta a la actualización docente en México se propone para 2006, haber capacitado a 500.000 docentes en el uso pedagógico de las tecnologías de la información y de la comunicación. Contar con 10.000 maestros líderes de proyectos educativos en línea.

En 2004, capacitar en el uso de la tecnología para la enseñanza de las ciencias y las matemáticas a todos los profesores de educación primaria de las escuelas en las que se haya incorporado ese sistema (OEI, 2001)

C. Educación a distancia basada en Web

El inicio de la educación fue de forma presencial, conforme fue evolucionado empezaron a surgir nuevas formas de atender la demanda en razón de las necesidades de los

estudiantes apareciendo las formas semiescolarizadas que liberaban al alumno de la presencia diaria en el salón de clases pero buscando un equilibrio entre las actividades individuales o de grupo. En México el inicio de la educación a distancia se da como respuesta a la imposibilidad de satisfacer la demanda de educación en la población a causa de situaciones: geográficas, como lo accidentado del terreno que dificultan el acceso a algunas comunidades; sociales, la dispersión en el territorio de comunidades rurales formadas por pocos pobladores; y económicas la imposibilidad de mandar maestros a todas y cada una de las comunidades (Alatorre, 1999)

Desafortunadamente, esta libertad que se da al estudiante para el desarrollo de su trabajo muchas de las veces redunda en abandono del estudio por desidia, falta de motivación o por el sentimiento de abandono que se da en el estudiante. El uso de las tecnologías de información para la educación a distancia ha despegado vertiginosamente, incluso ha rebasado las expectativas de muchos maestros ya que presupone un cambio en su desempeño que muchos se siguen negando a dar. Además de que ha rebasado la formación necesaria para utilizarlas tanto en maestros como en alumnos (Alatorre, 1999)

D. Los docentes en Internet

Nuestra segunda revisión de bibliografía nos ha llevado a encontrar ideas interesantes sobre la relación que

guardan los docentes con Internet, después de una exploración en la Biblioteca Digital encontramos lo siguiente:

Tara Brabason (2002) nos presenta ideas de las que hoy en México todavía están fuera de nuestro alcance, ella habla de que la educación en Estados Unidos y en Europa está en crisis y cuestiona la forma de enseñar en esos países en donde el maestro se ha vuelto un desmotivador de los alumnos hacia la enseñanza en línea lo que ha llevado a que los cursos en línea en estos países estén tendiendo a desaparecer o a utilizarse como promocionales de los cursos presenciales. Brabason (2002) señala que en buena parte los maestros han sido los causantes de esto por no haber tenido desde un principio el suficiente conocimiento y dominio de la tecnología para poderles imbuir a sus alumnos el mismo ánimo y la misma motivación que si se tratara de cursos presenciales.

Otra idea interesante que encontramos sobre el papel de los docentes en Internet es la que plantea Rosenberg (2001) cuando dice que en un principio la educación era uno a uno, un maestro con un alumno, a raíz del aumento de la demanda se optó por buscar modelos de atención donde una sola persona atendiera al mayor número de gente posible, ya que esto permitía bajar los costos de la instrucción y atender a un mayor número de población, lo que según Rosenberg demerito la calidad en la atención pero gracias al "elearning" ha sido posible regresar a la educación uno a

uno a través de los entornos virtuales que existen en la actualidad con el consabido incremento en la calidad del aprendizaje. Donde Rosenberg plantea que hay que tener cuidado es en el diseño de los medios que se utilicen para conducir el aprendizaje, que puede ser un CD o una plataforma como Blackboard o WebCT ya que muchas veces el diseño que se utiliza es inapropiado o insuficiente a las necesidades de los alumnos o no está actualizado y no resulta lo suficientemente útil para el aprendizaje. Esto sucede porque muchas veces el autor del diseño se debe adaptar a múltiples y distintos usuarios que presentan diferentes necesidades y no se pueden abarcar todas. Por ejemplo en un curso sobre mantenimiento de computadoras no se pueden considerar las modificaciones que la compañía hace a los programas recientemente y esto provoca que queden grandes huecos en el aprendizaje de los alumnos.

Dentro de los escenarios más alentadores que se nos presentan para mirar hacia el futuro de lo que se puede lograr con el apoyo de las NTIC en la educación encontramos lo que nos dice Salmon (2000) cuando convierte al maestro en un e-moderador, es decir, un moderador electrónico que vendría a ser una etapa más avanzada del tutor ya que el moderador actúa como el moderador de una conferencia pero ser un moderador de una conferencia electrónica requiere de un grado de más experiencia (expertise) ya que son muchos los aspectos que se tiene que cuidar, se debe dominar el uso de la tecnología de apoyo ya sea el mail, los foros o

cualquier otra que pudiera ser útil. Además de los contenidos que se imparten y por último tener la capacidad de tratar a los alumnos como cada uno espera ser tratado, ya que en el entrono cada vez más global que nos movemos actualmente está cercano el día en que los alumnos participen desde cualquier parte del país o incluso del mundo.

El análisis de estos tres autores y tres escenarios distintos nos lleva a concluir que Rosenberg nos invita a acercarnos a las nuevas tecnologías y dejar a un lado los prejuicios para que el trabajo del maestro se fortalezca y se acerque a la calidad; Brabason nos previene de lo que puede pasar si el maestro no se convence de que el uso de las nuevas tecnologías no sólo implica "hacer lo mismo pero a colores y en un monitor" ya que el uso de las nuevas tecnologías debe movernos a cambiar también nuestra forma de trabajar si no se quieren tener resultados de los que luego nos arrepintamos; por último Salmon nos invita a soñar con lo que puede ser el trabajo del maestro en un futuro no muy lejano y a prepararnos con la mira puesta en este objetivo de que las NTIC se vuelvan nuestra mejor herramienta de trabajo

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

A. Enfoque metodológico del estudio

Para desarrollar lo que corresponde a la parte del diseño y planeación de nuestro trabajo la metodología se ubica en la perspectiva cuantitativa ya que a partir de una encuesta de respuestas cerradas se establecen las necesidades de los maestros con respecto a su relación con las NTIC y nuestro trabajo quedaría dentro de la clasificación propuesta por Hernández (1998) como de tipo exploratorio ya que se "enfoca en un problema de investigación poco estudiado o que no ha sido tratado antes" (Hernández, R, p58)

En lo que respecta a la implantación y evaluación de la propuesta, la metodología corresponde a la perspectiva cualitativa pues busca evaluar el comportamiento de los maestros con respecto a la tecnología y específicamente con respecto al Internet. Se pretende hacer un estudio descriptivo de un caso en particular el cual analiza una situación para llegar a describirla, este tipo de estudio trata de especificar las propiedades importantes de una persona, comunidad o un fenómeno (Cazau, P. 2000) intenta describir una relación social (la actualización docente) para explicar cómo se da la construcción de significados compartidos (mejorarla a través del uso del Web) a partir de la revisión de bibliografía existente (Ruiz, 1999), conjuntamente con el análisis de la información que se

obtenga a través de una encuesta de muestreo opinático ya que el criterio a seguir será el de personas interesadas en contestar la encuesta y que reúnan las características descritas en el apartado anterior. Este trabajo se ubica dentro del paradigma del constructivismo (Ruiz, 1999) ya que la naturaleza del conocimiento que pretende es a partir de una "reconstrucción individual agrupada alrededor del consenso" (Ruiz, 1999,p.60) Y el foco de interés de nuestro trabajo quedaría, en la clasificación que hace R. Tesh en Ruiz (1999) dentro de la etnometodología, pues se busca hacer un estudio descriptivo de un "proceso de organización de la convivencia social y la construcción de significados compartidos". (Ruiz, 1999,p.62)

La metodología a seguir se basa en la revisión de bibliografía sobre formación docente, actualización magisterial, educación a distancia basada en el Web y los docentes en Internet, además de trabajo de campo a través de la recolección de datos al aplicar las encuestas de diagnóstico y las entrevistas posteriores a la implantación para comprobar la efectividad del trabajo. (Andrade, 1996)

El trabajo lo componen tres etapas: de diagnóstico y diseño de la implantación; aplicación de la implantación y evaluación de ésta y presentación de resultados.

Inicialmente para la fase de diagnóstico, se aplicará una encuesta, ya que se busca conformar un muestreo a partir de los coordinadores que sean más fáciles de contactar para darle rapidez al estudio por la premura de

tiempo con que se cuenta, la finalidad es conocer las necesidades de los maestros en cuanto a conocimiento del manejo de la computadora y uso del Internet. A partir de este muestreo, en la fase de diseño se pretende elaborar una página Web que agrupe los conocimientos en los que están deficientes o demandantes de información los maestros y se les presente de una manera amena y fácil de captar. En razón de las opiniones encontradas en este diagnóstico se diseñará un curso estatal que sirva a los maestros para conocer las diferentes herramientas computacionales y la utilidad que éstas le pueden resultar para trabajar su actualización docente, este curso se convertirá en un recurso electrónico y se publicará en un servidor de Internet para que la conozcan y la operen los maestros que forman parte de nuestro estudio. Posterior a la publicación de la página en la red, se pretende comprobar la efectividad de nuestra propuesta usando como sede de la aplicación el CECAM de Platón Sánchez, por ser éste el que cuenta con un mayor número de equipos conectados a Internet, además de personal capacitado para auxiliar a los maestros durante la navegación de la página propuesta. Finalmente se buscará evaluar los resultados de la aplicación de ésta a través de algunas entrevistas a los maestros participantes aplicadas aleatoriamente. Para concluir elaborando un reporte donde se detalle el proceso seguido y los resultados obtenidos.

Las fuentes que se utilizaron para el acopio de información fueron los propios maestros a través de una encuesta ([Anexo 1](#)) a algunos de los coordinadores de los CECAM, sobre la base de los que se interesaron en contestarla durante el tiempo que se destinó para este fin. ([Anexo 1](#))

El uso de esta encuesta permitió conocer: a) el nivel de conocimientos que tiene los maestros con respecto al uso de la computadora, b) el interés que presentan por estudiar un curso a través de Internet, c) las debilidades que temen enfrentar frente a las NTIC.

B. Método y técnicas de recolección de datos

Nuestro trabajo se desarrolló en tres etapas a saber:

1. Fase diagnóstica

En ésta se requiere saber el grado de conocimiento que tienen los maestros con respecto al uso de la computadora y el Internet. Por lo que se pensó en una encuesta de respuesta cerrada ([Anexo 1](#)) basada en la encuesta de Andrew S. Chirwa (1993) de la Universidad de Illinois para "Medir las actitudes en una clase de computación" y adaptada para este fin que fue aplicada a los maestros participantes a través del envío por fax o correo electrónico, para que posteriormente fuera devuelta por el mismo medio. Además, se llevó a cabo la revisión documental para explorar cuáles han sido las experiencias sobre formación docente, actualización magisterial, educación a distancia basada en

Web y los docentes en Internet para conocer que resultados se han tenido en estos ámbitos.

La encuesta que se aplicó se basa en la que desarrolló Chirwa (1993) para estudiar en la Universidad de Illinois las actitudes que presentan los estudiantes de nivel superior en la comunidad de Danville (Danville High School) que el autor refiere como pequeña comunidad urbana con una diversidad de estudiantes. La intención de esta encuesta es la de reportar el bagaje de los estudiantes y su relación con la tecnología. En el estudio propuesto se busca medir las actitudes a través de 29 preguntas que se responden asignando un número a cuatro posibles respuestas así tenemos que:

1	2	3	4
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

Entre menor es el número se tiene un mayor acuerdo con la actitud propuesta. La escala presentada propone evaluar actitudes negativas y positivas, así encontramos en la encuesta original que las preguntas 1, 2, 3, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 presentan o evalúan actitudes positivas y los números: 4, 5, 7, 8, 9, 17, 18 y 19 actitudes negativas.

Para adaptar el trabajo de Chirwa (1993) a nuestra propuesta se sustituyeron las preguntas: 1, 2, 8, 11, 17, 20, 22, 26, 27, 28 y 29. Para quedar de la siguiente manera:

TABLA 3

Adecuaciones a los reactivos de la encuesta de Chirwa

Pregunta	Chirwa	Quedó
1	Los ejercicios en la computadora me mantienen trabajando	Me aterra trabajar en la computadora
2	Trabajar con la computadora al hacer mi tarea y las actividades de clase me hace pensar.	Considero a la computadora como un buen auxiliar de la vida moderna.
8	Temo interactuar con la computadora porque es difícil seguir las instrucciones que vienen con los ejercicios.	Al trabajar con Word me resulta difícil seguir las instrucciones.
11	Trabajar con la computadora me hace más responsable en mis propias actividades.	Navegar por Internet me resulta difícil y confuso
17	Las lecciones que el maestro pone en la computadora son difíciles.	El manejo de los programas como Office y Excel hacen mi trabajo más fácil, rápido y preciso
20	Al enfrentarme a la computadora, el maestro me ha motivado a aprender.	El reto de enfrentarme a la computadora, me ha motivado a aprender.
22	Estoy más capacitado para juntar piezas de información ahora que he empezado a utilizar la computadora.	No me sirve de nada usar la computadora para mejorar mi práctica docente.
26	He aprendido a dibujar con la ayuda de la computadora.	Me interesaría tomar un curso estatal de actualización por Internet.
27	La facilidad con que puedo aprender en este momento ha sido posible con la ayuda de los ejercicios realizados con la computadora.	Los cursos estatales de actualización deben ser más prácticos.
28	Encuentro estimulante trabajar con la computadora al vencer dificultades de las tareas de clase.	Los maestros encuentran difícil asistir a los cursos estatales de actualización.
29	El excesivo contacto con la computadora en el salón de clases en educativo y estimulante.	Me parecería interesante tomar un curso estatal de actualización sobre el uso de computadoras e Internet.

Por lo que en nuestro trabajo las preguntas: 2, 3, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26 y 29 están plantadas buscando evaluar actitudes positivas y las preguntas 1, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 18, 19, 22, 27 y 28 evalúan actitudes negativas.

Estas modificaciones se realizaron con la idea de acercarnos más a las actitudes mostradas por un maestro con respecto a la computadora y a su preparación en los cursos estatales. Ya que los intereses y motivaciones de los maestros motivo de nuestro estudio son diferentes de lo que presentan los adolescentes a quienes originalmente fue planteada la encuesta.

2. Fase diseño e implantación

A partir de la información recabada en el diagnóstico se pretende diseñar e implantar una página Web en dónde se presenten actividades que permitan a los maestros afirmar o reafirmar sus conocimientos sobre el uso de las herramientas informáticas y la aplicación de estas en su práctica docente, a la vez que se busca cumplir con las características que ProNAP solicita para un curso - taller. Posterior a la aplicación de la página Web se propone recabar información sobre la operatividad de esta basados en un formato de entrevista que se aplicará a algunos de los maestros participantes en la implantación.

3. Fase de presentación de resultados

En esta fase se elabora un reporte sobre las actividades que se siguieron durante todo el proceso y sobre cuál fue la opinión de los maestros entrevistados acerca de la página y lo que consideraron necesario cambiar o suprimir para hacerla más eficiente. Culminando el proceso con la entrega formal de los resultados integrando el presente trabajo.

C Análisis de los resultados

Posterior a la aplicación de la encuesta, ésta se codificó tomando en cuenta las respuestas en sus cuatro aspectos y éstas se consideraron en dos grandes apartados de acuerdo o en desacuerdo, esto se hizo con la finalidad de tener una tendencia más clara sobre las actitudes y preferencias de los encuestados. Lo que nos permitió llegar a la primera interpretación de los resultados donde encontraríamos la tendencia dominante en cada uno de los ítems. Para a partir de ahí poder trabajar la interpretación que se presenta más adelante. Las tendencias encontradas se agruparon en 6 categorías según el porcentaje de acuerdo o desacuerdo de los maestros. Así llegamos a tener que todos representa el 100%, casi todos entre el 99% y el 90%, una gran parte entre 89% y 80%, un alto porcentaje entre 79% y 70%, la mayoría entre 69% y 60% y poco más de la mayoría entre 59% y 51%. Al término de la agrupación de las respuestas se procederá a la interpretación particular de cada uno de los grupos.

D. Población / muestra

Del universo que forman los profesores de educación básica en servicio, interesados en actualizar sus conocimientos sobre el uso de las NTIC, para aplicarlas en su práctica docente cotidiana se eligió a los maestros que cumplan las siguientes características. Para el diagnóstico, se ha elegido como población a los maestros que laboran como coordinadores de los centros de maestros en el estado de Nuevo León conocidos como CECAM. Dichos coordinadores son las personas que están actualmente más enteradas de lo que es y lo que se pretende con la actualización en la educación básica, además de que son una muestra muy rica ya que dentro de ellos encontramos maestros de preescolar, primaria y secundaria. La población se integró de quince coordinadores de entre los diecinueve CECAM en el estado, estas personas son las que se encuentran más preparadas en cuanto a actualización docente en lo que al nivel de educación básica se refiere. La principal característica de esta muestra es la variedad de su composición, el conocimiento sobre actualización y la capacidad de manejar las herramientas computacionales que todos ellos presentan. Dentro de lo heterogéneo de su composición también encontramos que presentan edades que fluctúan entre los 25 y 45 años y pertenecen a un nivel socioeconómico medio y medio - alto, y su escolaridad está entre licenciatura y maestría. De la población originalmente considerada de cincuenta y siete maestros por cuestiones de tiempo sólo fueron tomados en cuenta quince

ya que éstos fueron los que demostraron interés en participar en el estudio al contestar la encuesta.

Para la segunda parte del proyecto, la fase de implantación, se invitó además de los quince coordinadores de los CECAM participantes actualmente a los maestros que colaboran como asesores del CECAM Monterrey Sur que es el centro donde un servidor labora. Este grupo se compone de trece maestros con características muy similares a las de los coordinadores de centro, pero con la diferencia de que los asesores desempeñan labores de docencia frente a grupo y los coordinadores solamente realizan labores de apoyo técnico - pedagógico. Con esto pretendemos ampliar la población considerando también a maestros que están más en contacto con alumnos ya que los coordinadores de los CECAM no se encuentran frente a grupo. Por lo que para esta segunda parte la población será de veintiocho maestros.

E. Cronograma y presupuesto

1. Cronograma

A continuación se presenta el cronograma de actividades que engloban este proyecto

TABLA 4
Cronograma

Actividad	Sep	Sep	Oct	Oct	Nov	Nov	Dic	Dic	Ene	Ene	Feb	Mar
Planeación del Proyecto	■	■										
Planeación de la fase de diagnóstico			■									
Diseño de los instrumentos			■									
Aplicación de los instrumentos			■									
Codificación de los resultados del diagnóstico				■	■							
Reporte de los resultados del diagnóstico					■	■						
Diseño de la implantación							■	■	■	■		
Aplicación de la implantación											■	■
Presentación del reporte final												■

En este cronograma se contemplan actividades que se llevaron a cabo durante dos semestres como fue la Planeación del Proyecto y de la Fase de diagnóstico, así como el diseño, aplicación y codificación de los instrumentos, para posteriormente presentar los resultados obtenidos en esta primera fase que correspondió al semestre de Agosto a Noviembre de 2003. Tanto la fase de diseño de la implantación, como la aplicación son actividades que se desarrollaron dentro del semestre Enero a Mayo de 2004.

2. Presupuesto

Para el desarrollo de la presente investigación se requiere contar con los siguientes elementos:

TABLA 5
Presupuesto

Concepto	Cantidad
Recursos Materiales	
Computadora Compaq Presario Mod. 5420La Procesador a 1.4Ghz 256 memoria en RAM DD de 40 Ghz Unidad de DVD - ROM Unidad de CD - RW MODEM	\$12,000.00 MN
Conexión a Internet por cable \$300 pesos mensuales por un año	\$3,600.00 MN
Papelería y artículos de oficina	\$2,400.00 MN
Recursos Humanos	
Diseñador de páginas Web	\$10,000.00 MN
Ayudante para aplicación y codificación de encuestas	\$2,000.00 MN
Otros	
Renta de 15 computadoras de las características descritas arriba, considerando \$20 pesos /hora durante 30 horas	\$9,000.00 MN
Total	\$39,000.00 MN

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

A. Resultados de la aplicación de los instrumentos en la fase de diagnóstico

A continuación se presentan los porcentajes que se obtuvieron en cada una de las respuestas:

TABLA 6

Resultados de la encuesta desglosados por pregunta

1. Me aterra trabajar en la computadora.	0%	7%	27%	67%
2. Considero a la computadora como un buen auxiliar de la vida moderna.	87%	13%	0%	0%
3. La retroalimentación que recibo de interactuar con la computadora es estimulante y me permite querer esforzarme.	53%	40%	7%	0%
4. La computadora que utilizo no es amigable.	7%	13%	47%	33%
5. Algunas veces es muy frustrante trabajar con la computadora pues no me permite conocer cuando estoy haciendo las cosas bien o mal.	7%	0%	60%	33%
6. En la escuela prefiero hacer todos mis trabajos con la computadora como apoyo.	33%	53%	7%	7%
7. Encuentro difícil aprender los comandos y funciones del teclado de la computadora.	0%	7%	40%	53%
8. Al trabajar con Word me resulta difícil seguir las instrucciones.	0%	13%	33%	53%
9. Las instrucciones para realizar ejercicios o actividades en la computadora son muy confusas.	7%	0%	53%	40%
10. El conocimiento que obtengo con la ayuda de la computadora me abre nuevas perspectivas que jamás imagine.	27%	47%	27%	0%
11. Navegar por Internet me resulta difícil y confuso	7%	20%	33%	40%
12. Trabajar con la computadora fomenta un sentimiento de responsabilidad en mí.	7%	53%	33%	7%
13. Disfruto mi trabajo cuando utilizo la computadora.	20%	67%	13%	0%
14. Prefiero trabajar en grupo cuando utilizo la computadora.	7%	7%	33%	33%
15. Encuentro que cuando utilizo la computadora para hacer mi trabajo tengo que depender de alguien para que me diga qué hacer.	0%	40%	27%	33%
16. El trabajo en grupo en la computadora es más estimulante para todos los miembros.	20%	33%	33%	7%
17. El manejo de los programas como Office y Excel hacen mi trabajo más fácil, rápido y preciso	47%	40%	7%	7%
18. Trabajar con la computadora es muy aburrido y cansado para mí.	0%	0%	40%	60%
19. Mis experiencias con la computadora son muy decepcionantes.	0%	0%	27%	73%
20. El reto de enfrentarme a la computadora, me ha motivado a aprender.	53%	40%	0%	7%
21. Puedo recordar mejor la información ahora que he empezado a utilizar la computadora.	13%	53%	27%	7%
22. No me sirve de nada usar la computadora para mejorar mi práctica docente.	0%	7%	20%	73%
23. La computadora me ayuda a organizar mis pensamientos durante mis actividades cotidianas.	13%	73%	13%	0%
24. Encuentro la computadora muy útil como auxiliar para resolver problemas.	20%	73%	7%	0%
25. La computadora me ayuda con la ortografía de las palabras.	33%	47%	13%	7%
26. Me interesaría tomar un curso estatal de actualización por Internet.	53%	40%	0%	7%
27. Los cursos estatales de actualización deben ser más prácticos.	67%	27%	7%	0%
28. Los maestros encuentran difícil asistir a los cursos estatales de actualización.	7%	47%	33%	13%
29. Me parecería interesante tomar un curso estatal de actualización sobre el uso de computadoras e Internet.	53%	40%	7%	0%

Si agrupamos los resultados en acuerdos y desacuerdos y los convertimos en sólo dos categorías, estos resultados nos permiten pensar que: El 93% de los maestros de la muestra no le temen al uso de la computadora. El 100% considera a la computadora como un buen auxiliar en la vida moderna.

El 93% piensa que interactuar con la computadora le parece estimulante. El 80% piensa que la computadora que utiliza es amigable. El 93% está en desacuerdo en pensar que trabajar en la computadora puede ser frustrante. El 86% prefiere hacer todos sus trabajos de la escuela con la computadora como apoyo. El 93% considera fácil el manejo de los comandos y funciones del teclado de la computadora. El 86% le resulta fácil trabajar con Word. El 93% encuentra claras las instrucciones para realizar ejercicios o actividades en la computadora. El 74% considera que la computadora le abre nuevas perspectivas al conocimiento. El 73% piensa que navegar por Internet es fácil y claro. El 60% piensa que trabajar con la computadora les fomenta un sentimiento de responsabilidad. El 87% disfruta su trabajo al utilizar la computadora. El 66% prefiere trabajar de manera individual cuando utiliza la computadora. El 60% no necesita depender de alguien que le diga como hacer su trabajo al usar la computadora. El 53% piensa que el trabajo en grupo en la computadora es más estimulante para todos los miembros.

El 87% piensa que utilizar Office hace su trabajo más rápido y preciso. El 100% piensa que trabajar con la computadora no es aburrido ni cansado. El 100% dice que no le resulta decepcionante trabajar con la computadora. El 100% piensa que la computadora los motiva a aprender. El 66% puede recordar mejor la información al usar la computadora. El 93% piensa que la computadora le ayuda a mejorar su práctica docente. El 86% contestó que la computadora le ayuda a organizar sus pensamientos durante las actividades cotidianas. El 93% encuentra muy útil la computadora como auxiliar para resolver problemas. El 80% opina que la computadora le ayuda con la ortografía de las palabras. El 93% estaría interesado en tomar un curso estatal por Internet. El 93% opina que los cursos estatales de actualización deben ser más prácticos. El 54% piensa que los maestros encuentran difícil asistir a los cursos estatales de actualización. El 93% le interesaría tomar un curso estatal de actualización sobre el uso de computadoras e Internet.

Dentro de los comentarios que nos mencionaron algunos maestros encontramos que: la encuesta no tuvo un total coeficiente de confiabilidad, ya que algunos maestros no entendían completamente la redacción y otros opinaron que faltó un espacio donde se considerara una opción intermedia, que no fuera de acuerdo ni en desacuerdo, sino una opción más moderada o tal vez incluir un número 5. En la pregunta 4, no entendían a que se refería "amigable"; la

17 mencionaban que sabían manejar algo de Excel pero no conocían completamente el manejo de Office, esto considerado dentro de lo más relevante a mencionar.

Dentro de los resultados de la encuesta encontramos que: todos los maestros consideran a la computadora como un buen auxiliar, piensan que trabajar con la computadora no es aburrido ni cansado, ni les resulta decepcionante y que ésta los motiva a aprender.

Casi todos (93%) opinan que: no le temen al uso de la computadora, interactuar con la computadora les parece estimulante, no es frustrante trabajar con la computadora, consideran fácil el manejo de los comandos y funciones del teclado de la computadora, encuentran clara las instrucciones para realizar ejercicios o actividades en la computadora, la computadora les ayuda a mejorar su práctica docente, encuentran muy útil a la computadora como auxiliar para resolver problemas, que los cursos deben ser más prácticos y estarían interesados en tomar un curso estatal de actualización sobre el uso de computadoras e Internet por Internet.

Una gran parte (86% - 80%) dijeron que: prefieren hacer sus trabajos de la escuela con la computadora como apoyo, piensan que la computadora que utilizan es amigable, les resulta fácil trabajar con Word, disfruta su trabajo al utilizar la computadora, utilizar Office hace su trabajo más rápido y preciso y la computadora les ayuda a organizar sus pensamientos durante las actividades cotidianas.

Un alto porcentaje (74% - 73%) considera que la computadora les abre nuevas perspectivas al conocimiento y que navegar por Internet es fácil y claro.

La mayoría (66% - 60%) piensa que: trabajar con la computadora les fomenta un sentimiento de responsabilidad, no necesita depender de alguien que le diga como hacer su trabajo y puede recordar mejor la información al usar la computadora.

Por último, tenemos que poco más de la mayoría (54% - 53%) opina que los maestros encuentran difícil asistir a los cursos estatales de actualización y que el trabajo en grupo resulta más estimulante para todos los miembros.

A partir de estas ideas podemos interpretar que los maestros participantes en nuestra encuesta ya están muy acostumbrados al uso de la computadora en su vida diaria y se sienten con la suficiente confianza para no sentir temor frente a ésta. Se encuentran motivados para usarla como recurso didáctico ya que les ayuda a mejorar su práctica docente y a resolver problemas. También dicen estar dispuestos a tomar un curso estatal de actualización por Internet.

Basados en las respuestas que los maestros nos dan, se intuye que el curso que se proponga se puede basar en Office o alguno de los programas integrantes de esta aplicación, ya que a los maestros les parece que este programa les permite hacer sus trabajos más rápido y precisos, pero se tendrían que plantear muchas actividades

individuales y pocas o ninguna en colectivo, ya que los maestros piensan que el trabajo en grupo no resulta estimulante. Por lo que tal vez sea conveniente darle preferencia al intercambio de trabajos por correo electrónico en lugar de pedir una exhaustiva participación en los foros.

Con estas ideas en mente iniciamos nuestro diseño del recurso que servirá de apoyo al curso.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

A. Descripción de la propuesta

Nuestra propuesta se basa en diseñar un curso que comprenda el manejo de las herramientas básicas de Internet que se utilizan para hacer posible la actualización a distancia, además de los fundamentos teóricos en los que se sustenta la actualización de maestros en Nuevo León. Dentro de las herramientas a conocer y utilizar podemos ubicar el correo electrónico, las páginas Web y los foros de discusión. Por lo que se propone elaborar un curso que permita presentarle a los maestros, a través de un recurso electrónico, una posibilidad de mejoramiento de sus habilidades en el manejo de la computadora y en general las NTIC, además de mejorar sus habilidades docentes con la realización de algunas actividades parte de los contenidos del curso.

El curso tiene el propósito de que los profesores de educación básica, conozcan los medios, sus tecnologías y aplicaciones educativas; a través de la identificación de los elementos teóricos, metodológicos y prácticos que los justifican como recurso educativo.

Esto se llevará a cabo a través de la elaboración de subproductos en cada módulo, buscando que los participantes logren plantear sus experiencias al utilizar las nuevas tecnologías en el marco de actividades del ProNAP y de cómo podrían utilizar éstas como recurso didáctico en el aula.

1. Justificación

Esta propuesta busca acercar al maestro tanto a las NTIC como a una nueva manera de recibir actualización a distancia sobre la base del uso del Internet. Después de haber realizado un diagnóstico basado en encuestas a los maestros y en revisión de bibliografía, concluíamos que: en las actuales condiciones de desarrollo personal y profesional de los maestros del estado de Nuevo León si es posible la actualización a través de medios electrónicos ya que los maestros están abiertos a nuevas formas de interactuar con sus compañeros y a tener nuevas herramientas que sirvan para aprender en ámbitos que aún no están muy explorados. También porque esto les implicaría menos problema de movilidad al no tener que desplazarse de manera diaria a un Centro de Maestros, pudiendo acceder el curso desde su casa o centro de trabajo, con la única condición que se cuente con una conexión a la Red.

2. Objetivos

Que los profesores en servicio, a los que va dirigidos este curso:

- Conozcan y practiquen el uso de las NTIC para aplicarlas tanto en su vida profesional como personal.
- Refuercen el conocimiento de los fundamentos del ProNAP para que entiendan cuál es la razón de ser de los Cursos Estatales.

3. Población

El curso va dirigido a profesores de educación básica en servicio cuyas edades fluctúan entre los 25 y 45 años, pertenecen a un nivel socioeconómico medio y medio - alto, y su escolaridad está entre licenciatura y maestría. Trabajan como maestros frente a grupo en los niveles de primaria y secundaria o se encargan de coordinar la actualización de los maestros, que están frente a grupo. La implantación se hará con maestros que se desempeñan como coordinadores o asesores en los Centros de Maestros. Se les hará la invitación a participar a los cincuenta y siete coordinadores que integran los diecinueve CECAM en el Estado de Nuevo León. Aun y teniendo la seguridad de contar con 15 participantes, que fueron los maestros que contestaron la encuesta y nos aseguraron que participarían.

4. Proceso

La idea original del curso basada en los resultados obtenidos en la encuesta fue transcrita en formato HTML y se publicó en la WEB para que los maestros participantes tuvieran acceso a él. Se presenta en la dirección de Geocities que es un servidor WEB que ofrece hospedaje gratuito de las páginas con la única condición de proporcionarles algunos datos que solicitan para la inscripción como miembro del citado servidor. La dirección en la que finalmente quedó hospedada la página fue en: <http://espanol.geocities.com/ruabrego> a partir del día 5 de febrero dentro de lo previsto. Aclarando en la página que

ésta estaría disponible hasta el 5 de marzo para recibir las participaciones de los maestros.

Paralelo a esto se solicitó el uso del Aula Virtual a la Instancia Estatal de Actualización para que los maestros que lo requerían pudieran hacer uso de ésta para navegar la página. También se elaboró un formato de entrevista que aparece en el [Anexo 2](#) con la finalidad de evaluar el diseño y aplicación del curso, para poder hacerle las correcciones pertinentes. Se pretende aplicar esta entrevista a los maestros participantes en el curso y puede ser por tres medios, en persona a los maestros que asistan al Aula Virtual; por mail a los maestros que no puedan asistir al Aula Virtual pero que dispongan de una cuenta de correo; y por fax a los maestros que no hayan acudido al Aula Virtual y que tampoco dispongan de una cuenta de correo electrónico.

Dentro de las actividades previas al inicio del curso se hizo del conocimiento de todos los compañeros coordinadores la dirección donde se podía acceder la página por si alguien más se interesaba en participar, esta invitación se hizo enviando correos a las cuentas de los CECAM y por medio de fax a los centros que no cuentan con acceso a Internet.

5. Evaluación

De los maestros que se les invitó a visitar la página, pudimos contabilizar 137 visitas a la página hasta el 15 de marzo, pero los maestros no dejaron constancia de su

participación en foros, ya que algunos nos comentaban que les daba pena participar ya que no habían tenido tiempo para completar las lecturas pues el tiempo en el que se dispuso para trabajar el foro, del 5 de Febrero al 5 de Marzo aumentó la carga de trabajo en los CECAM con la preparación y el inicio de los Cursos Estatales, por lo que, de los compañeros que participaron sólo cinco dejaron constancia en los foros. Dentro de las situaciones desfavorables que se presentaron una fue que varias veces el servidor no estuvo disponible y a los maestros no les fue posible entrar al curso.

Otro apoyo que se utilizó para hacer esta evaluación fue la entrevista que previamente se había diseñado la cual se presenta en el Anexo 2 y cuyos resultados a continuación describimos:

a. El curso.

En lo general a los maestros le pareció muy apropiado el diseño del curso ya que está basado en los dos ejes que actualmente se utilizan en la educación básica que son el constructivismo como estrategia para la apropiación del conocimiento y el taller como herramienta de trabajo para vivenciar los aprendizajes.

b. El diseño.

Algunos comentarios que se recibieron en cuanto al diseño se basaron en el tamaño de la letra que en algunas páginas aparecía más pequeño que en otras. A los maestros entrevistados les agrado el diseño en lo general en cuanto

a los colores y formas que se manejaron. Ya que todos los comentarios que se recibieron en este aspecto fueron favorables.

c. Otros comentarios.

Los comentarios que se recibieron fueron favorables y a los maestros les pareció muy bien la idea de acreditar un curso estatal a distancia ya que esto les permite participar en el curso en el tiempo y desde el lugar que ellos quieran sin necesidad de trasladarse a un CECAM.

B. Diseño del curso

Nombre:

Navegando por el ProNAP

Objetivo General:

Acercar a los maestros a las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Objetivos Específicos:

Módulo 1 Conocer los usos que la tecnología puede tener en el salón de clases.

Módulo 2 Valorar dentro de las diferentes tecnologías las características y posibilidades de uso de cada una.

Módulo 3 Conocer y manejar las diferentes herramientas que ofrece Internet.

Módulo 4 Entender la fundamentación y funcionamiento de la actualización docente en México.

Requisitos:

Para trabajar en el curso, los participantes deberán contar con una computadora con acceso a Internet que puede

ser personal, la de la escuela o utilizar alguna de las que se ofrecen en los CECAM para esta finalidad. Se podrá disponer de las computadoras del Aula Virtual de la Instancia Estatal de Actualización que cuentan con conexión a Internet mediante Prodigy Infinitum a 512 Kbps de velocidad. Dentro de los conocimientos previos necesarios se requiere conocer el manejo de ambiente Windows y manejo básico del procesador de textos.

Contenidos:

Los contenidos se integran en cuatro módulos:

Módulo 1 Tecnología y educación: aborda el por qué se deben incorporar las NTIC al salón de clases.

Módulo 2 Los medios y sus tecnologías: analiza las diferentes tecnologías para valorar cuál es la que puede servir para determinada situación.

Módulo 3 Convergencia de medios y manejo de la información: introduce a los participantes en el uso de Internet y sus posibilidades para desarrollar trabajo en colectivo y la comunicación de la información.

Módulo 4 Fundamentos de la actualización magisterial en México. El ProNAP: se busca que los participantes conozcan los antecedentes, fundamentos legales, componentes y funcionamiento de la actualización de los profesores en México.

Estrategias de enseñanza - aprendizaje:

Los temas que se presentan corresponden a las lecturas base del curso y la duración se piensa como el tiempo

necesario para agotar todas las actividades correspondientes.

TABLA 7

Distribución de contenidos y temas del curso

Contenido	Tema	Duración
Tecnología y educación	La formación docente en la nueva sociedad de la información	8 hrs.
	Las nuevas tecnologías en la educación	
	¿Qué demonios hacemos con una computadora en la escuela?	
	Tres pilares de educación para los medios	
Los medios y sus tecnologías	Importancia de las redes de comunicación en nuestra vida moderna	8 hrs.
	Selección y uso de tecnología educativa Criterios de selección de materiales para la educación Selección y uso de materiales multimedia	
Convergencia de medios y manejo de la información	Navegar en la red	11 hrs.
	Diferentes formas de localizar información en al red a través de varios buscadores	
	Configuración de una cuenta de correo electrónico	
	Creación y envío de archivos de correo electrónico agregando archivos de texto e imágenes.	
	Utilización de foros de discusión para establecer comunicación selecta y controlada con otros usuarios	
	Recuperación de archivos almacenados en otras computadoras de la red (FTP)	
	Diseño de páginas Web usando un editor de HTML	
El Programa Nacional de Actualización Permanente (ProNAP)	Antecedentes. Fundamentos Legales Objetivos	3 hrs.
	Cursos y talleres en línea	
Total		30 hrs.

Este curso se desarrolla en 30 horas de navegación y 10 horas de aplicación en el grupo, para dar un total de 40 horas. Las actividades se basan en lecturas referentes a los temas considerados, buscando dar a los maestros una

idea de lo que actualmente se discute sobre tecnología educativa, las lecturas se complementarán con discusiones en un foro a partir de preguntas generadoras para compartir con otros compañeros sus puntos de vista, finalmente se pretende que se elabore una relatoría de cada tema y se le envíe por correo electrónico al asesor para que quede constancia de las participaciones.

Las estrategias didácticas que se utilizan se basan en el constructivismo ya que a través de las lecturas y las discusiones en el foro los maestros van adaptando sus conocimientos previos al nuevo conocimiento sobre tecnologías. En los foros se busca estimular la reflexión sobre la práctica docente y las habilidades necesarias para el trabajo colaborativo, como son: facilidad de expresión, capacidad de llegar a consensos, liderazgo, etc. Otra razón par utilizar esta estrategia es que un curso estatal debe de impartirse en la modalidad de taller para que los maestros vivencien el mismo proceso por el que pasan sus alumnos. Y si los Planes y Programas de Educación Básica marcan que el método que se tiene que seguir es el constructivismo, así debe ser también para los cursos de actualización.

Evaluación:

Cada módulo tendrá un valor de 25 puntos que se integrarán de la siguiente manera:

TABLA 8

Puntaje de las actividades del curso

Actividades del módulo	Puntos
Actividades de aplicación en el aula	5 puntos
Participación en foro de discusión sobre el tema central	10 puntos
Relatoría de sus experiencias en las actividades de la lectura y en los foros	10 puntos
Total del módulo	25 puntos

C. Diseño de la página

La página que apoya nuestro curso está organizada de la siguiente manera:

Bienvenida.- en ésta se da la bienvenida y se explica el porque del curso.

Contexto.- aquí se presentarán los objetivos que se persiguen en el curso y los requisitos que se necesitan para participar.

Metodología y evaluación.- busca explicar como se trabajará y las formas en que se evaluará el curso. Dentro de la evaluación se buscará privilegiar el desarrollo de las habilidades para el trabajo colaborativo.

Módulo 1.- El nombre de este modulo es Tecnología y educación y trata sobre la relación que hay entre las nuevas tecnologías y la práctica docente. Al terminar las lecturas el alumno participará en el foro de este módulo a partir de una pregunta para iniciar la discusión.

Módulo 2.- Los medios y sus tecnologías. En este módulo la idea central es analizar cuál es la mejor

tecnología para los objetivos que quiero lograr. También se comprenden lecturas y una participación en foros.

Módulo 3.- Convergencia de Medios y manejo de la información. El participante conocerá y manejará las herramientas más importantes en Internet como son: páginas Web, correo electrónico, ftp, lenguaje HTML, entre otros. También se basa en lecturas y un foro.

Módulo 4.- El Programa Nacional de Actualización Permanente (ProNAP) Para que el participante entienda los fundamentos y el marco legal que rige al ProNAP además de los objetivos en los se basa la actualización docente en México se presentan algunas lecturas y un foro para que se discuta a partir de un idea detonante.

Foros.- en esta página encontramos las ligas a los cuatro foros de los módulos además de otro foro para conclusiones y experiencias. En los que para motivar la participación se incluyeron preguntas detonantes como:
¿Por qué piensas que los docentes no queremos acercarnos a las nuevas tecnologías? ¿Cómo crees que te puede servir la tecnología en el salón de clases? ¿Cómo conjuntarías alguna de las estrategias para utilizar las nuevas tecnologías en tus clases? Desarrolla una breve descripción de cómo utilizarías el enfoque de la materia que presentas en ProNAP para aplicar las nuevas tecnologías.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

Cuando iniciamos este estudio la inquietud que nos llevó a aplicarlo fue la de conocer si los maestros de Nuevo León estaban en condiciones para emigrar a nuevas formas de actualización que les permitieran salvar algunos obstáculos que se presentan para su actualización, y cuál era la forma más conveniente de llevar a cabo esta tarea.

La teoría nos decía que las nuevas tecnologías son la opción para que el maestro cambie todo su esquema docente ya que con éstas es preciso que revise su rol dentro del proceso de aprendizaje y deje de ser una autoridad, como nos los presenta la educación tradicional, o un facilitador, como nos lo presenta la escuela constructivista y se va más allá para decirnos que el maestro al amparo de las nuevas tecnologías se vuelva un e-moderador, que sería la forma hacia la que nuestro curso pretendería llevarlo.

Por otro lado, después de realizar un diagnóstico que nos dio como resultado el diseño de un curso y posterior a la aplicación y evaluación de ese curso podemos responder a las preguntas que nos planteamos en un inicio.

En lo que se refiere a la idea inicial de si un recurso multimedia auxiliaría al mejor desempeño de la actualización profesional definitivamente que si ya que el acercamiento de los maestros a las nuevas tecnologías permitirá, no sólo que el maestro este actualizado sino

también que tenga más herramientas para utilizar con sus alumnos en su práctica cotidiana.

Además encontramos que a los maestros si les interesaría la actualización a través de este recurso ya que esto les permitiría un ahorro de tiempo y un manejo más cómodo del espacio para cumplir con un requisito para su actualización como son los cursos estatales.

Por todo esto, consideramos que si es viable la actualización de maestros a través de un recurso electrónico así nos lo ha demostrado la experiencia fundamentada en este trabajo.

Finalmente agregaríamos que es de hacer notar que a partir de este año los cursos estatales ya se han acercado a las escuelas que los soliciten siendo posible que los maestros tomen el curso que les corresponde en su propio centro de trabajo, de acuerdo a lo que marcan los principios del ProNAP, de que los maestros compartan sus experiencias en su mismo entorno de trabajo, esperamos que en un futuro cercano se acepte que los maestros cumplan este requisito trabajando un curso a distancia como el que hemos presentado.

Referencias

- Alatorre, E. P. (1999) Las nuevas tecnologías y la educación a distancia. *La Tarea Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE*. 11. [Disponible en línea] Recuperado en la Red el 3 de Octubre de 2003 en:
<http://www.latarea.com.mx/articu/articull/alator11.htm>
- Andrade, J. (1996) *Guía para la realización de proyectos de investigación*. Capítulo III El proyecto de investigación. México. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. pp. 29 - 49
- Brabason, T. (2002) *Digital Hemlock. Internet education and the poisoning of teaching*. Australia. University of New South Wales.
- Cabero, J. Duarte, A. Barroso, J (noviembre, 1997) La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado. *Eduotec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 8. [Disponible en línea] Recuperado en la red el 1 de Octubre de 2003 en: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec8.html>
- Cazau, P. (2000) *Guía de metodología de la investigación. La investigación descriptiva*. Recuperado en Internet el 14 de Noviembre de 2003 en:
http://www.galeon.com/pcazau/guia_met_04.htm
- Chirwa, A. (1993) Midiendo las actitudes en una clase de computación. *Revista de la sistematización de la tecnología educativa*. 21
- Delors, J. (1996) *La educación encierra un tesoro*. México. Santilla.
- Gutiérrez, A. (1998) *Formación del profesorado en la sociedad de la información*. [Versión electrónica] Recuperado en la Red el 9 de Octubre de 2003 en:
http://www.quadernsdigitals.net/apli/qd.php?accionMenu=biblioteca.LeerLibroIU.leer&libro_id=776

- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (1998) *Metodología de la investigación*. Segunda edición. México. McGraw-Hill
- Latapí, P. (2003) ¿Cómo aprenden los maestros? *Hacia una política integral para la formación y el desarrollo profesional de los maestros de educación básica*. Cuadernos de Discusión.6. México. SEP.
- Moreno, M. (2002) Formación de formadores para la educación a distancia. *Educación Nuevas tecnologías y educación*. 21 [Versión electrónica] Recuperado en la red el 3 de Octubre de 2003 en:
<http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/dirirse.html>
- Pérez, E. C. (1997) Problema general de la didáctica. Las concepciones de aprendizaje y enseñanza en profesores y alumnos en *Fundamentación de la Didáctica*. Pansza, M. Pérez, E.C. & Morán, P. Tomo I. México. Gernika. pp. 71-86.
- ProNAP (1994a) *Criterios para el establecimiento del Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio*. Recuperado de la Red el 6 de Septiembre de 2003 en:
<http://ProNAP.ilce.edu.mx/directorio/documentos/Anexo1.zip>
- ProNAP (1994b) *Una política, un modelo y un sistema académico para la actualización permanente de los maestros en México*. Recuperado de la Red el 6 de Septiembre de 2003 en
http://ProNAP.ilce.edu.mx/directorio/documentos/politica_modelo.zip
- ProNAP (2000) ProNAP en línea. Recuperado en la Red el 6 de septiembre de 2003 en <http://ProNAP.ilce.edu.mx/>
- Rodríguez, A. (1995) *Un enfoque interdisciplinario en la formación de los maestros*. Madrid. Narcea Ediciones.

Rosenberg, M. (2001) *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. [Versión electrónica] Recuperado en la Biblioteca Digital el 24 de Enero de 2004 en <http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/nav/salta?cual=netlibrary:52221&recargar=702&recargar=700>

Ruiz, J. (1999) Metodología de la investigación cualitativa. España. Universidad de Deusto. pp. 51-81

Salmon, G. (2000) *E-moderating: The key to teaching and learning on line*. [Versión electrónica] Recuperado en la biblioteca Digital el 24 de enero de 2004 en <http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/nav/salta?cual=netlibrary:56799&recargar=702&recargar=700>

Secretaría de Educación de Nuevo León (2003) Diagnóstico de los servicios de formación docente, actualización y desarrollo profesional de los maestros de educación básica en Nuevo León. En *Hacia una política integral para la formación y el desarrollo profesional de los maestros de educación básica*. Recuperado en Web el 12 de Septiembre de 2003 en: http://www.formaciondocente.sep.gob.mx/dgn/formaciondocente/estados/nl/diag2_nl.pdf

Velasco, Y. (1999) Formación docente: necesidades y perspectivas. *Revista Academia* 11. [Versión electrónica] Recuperado en la red el 9 de octubre de 2003 en: <http://www.uag.edu/servicios/dapa/a11-01.htm>

Yanes, J. & Area, M. (1998) El final de las certezas: la formación del profesorado ante la cultura digital. *Revista Píxel Bit* 10 [Versión electrónica] Recuperado en Internet el 6 de octubre de 2003 en: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/documento13.htm>

Anexo 1

Encuesta.

Esta encuesta solamente pretende explorar tus experiencias y sentimientos acerca de tu interacción con la computadora. Las respuestas a estas preguntas se mantendrán estrictamente en total confidencialidad. Toma tu tiempo para contestar encerrando el número que representa tu experiencia o sentimiento.

1 Totalmente de acuerdo	2 De acuerdo	3 En desacuerdo	4 Totalmente en desacuerdo	
1. Me aterra trabajar en la computadora.	1	2	3	4
2. Considero a la computadora como un buen auxiliar de la vida moderna.	1	2	3	4
3. La retroalimentación que recibo de interactuar con la computadora es estimulante y me permite querer esforzarme.	1	2	3	4
4. La computadora que utilizo no es amigable.	1	2	3	4
5. Algunas veces es muy frustrante trabajar con la computadora pues no me permite conocer cuando estoy haciendo las cosas bien o mal.	1	2	3	4
6. En la escuela prefiero hacer todos mis trabajos con la computadora como apoyo.	1	2	3	4
7. Encuentro difícil aprender los comandos y funciones del teclado de la computadora.	1	2	3	4
8. Al trabajar con Word me resulta difícil seguir las instrucciones.	1	2	3	4
9. Las instrucciones para realizar ejercicios o actividades en la computadora son muy confusas.	1	2	3	4
10. El conocimiento que obtengo con la ayuda de la computadora me abre nuevas perspectivas que jamás imagine.	1	2	3	4
11. Navegar por Internet me resulta difícil y confuso	1	2	3	4
12. Trabajar con la computadora fomenta un sentimiento de responsabilidad en mí.				

- | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 13. Disfruto mi trabajo cuando utilizo la computadora. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Prefiero trabajar en grupo cuando utilizo la computadora. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Encuentro que cuando utilizo la computadora para hacer mi trabajo tengo que depender de alguien para que me diga qué hacer. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. El trabajo en grupo en la computadora es más estimulante para todos los miembros. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. El manejo de los programas como Office y Excel hacen mi trabajo más fácil, rápido y preciso | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Trabajar con la computadora es muy aburrido y cansado para mí. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Mis experiencias con la computadora son muy decepcionantes. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. El reto de enfrentarme a la computadora, me ha motivado a aprender. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Puedo recordar mejor la información ahora que he empezado a utilizar la computadora. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. No me sirve de nada usar la computadora para mejorar mi práctica docente. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. La computadora me ayuda a organizar mis pensamientos durante mis actividades cotidianas. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Encuentro la computadora muy útil como auxiliar para resolver problemas. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. La computadora me ayuda con la ortografía de las palabras. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Me interesaría tomar un curso estatal de actualización por Internet. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. Los cursos estatales de actualización deben ser más prácticos. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. Los maestros encuentran difícil asistir a los cursos estatales de actualización. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29. Me parecería interesante tomar un curso estatal de actualización sobre el uso de computadoras e Internet. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Anexo 2

Formato de cuestionario para la entrevista

1.- ¿Qué te pareció el curso?

En lo general:

En cuanto a su diseño:

Su navegación:

2.- ¿Qué te parecieron las actividades?

Las lecturas:

Los foros:

3.- ¿Qué fue lo que más te gustó?

4.- ¿Qué fue lo que menos te gustó?

5.- ¿Qué sugerencias harías para mejorar el curso?