



TECNOLOGICO DE MONTERREY

EGE

Escuela de Graduados en Educación

Título de la Tesis

**MEDIOS DIGITALES y su UTILIDAD dentro del AULA, INTEGRADOS a
MODELOS de ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Tesis que para obtener el grado de:

Tecnología educativa con acentuación en medios innovadores para la Educación

presenta:

Oswaldo Jesús Vázquez Domínguez

Asesor tutor:

Mtra. Diana Yissel Reyes Martínez

Asesor titular:

Dra. Catalina María Rodríguez Pichardo

Atizapán, Estado de México

Septiembre, 2011

Resumen

La siguiente investigación consistió en que los docentes de una preparatoria reconocieran sus fortalezas y oportunidades para poder integrar el uso de tecnología en sus modelos de enseñanza-aprendizaje. Se aplicó un cuestionario para detectar dichas fortalezas “Cuestionario de Competencias Tecnológicas Docentes”, posteriormente se llevó a cabo un curso taller para fomentar su uso en los docentes y se aplicó el mismo cuestionario para comparar resultados. El presente estudio es una investigación-acción desarrollada en un campo cualitativo, donde el sujeto investigador es un docente que al mismo tiempo se convierte en el sujeto de indagación. Es un tipo de investigación construida en y desde la realidad situacional, social, educativa y práctica de los sujetos implicados donde el investigador desde su propia realidad intenta contribuir a la resolución de problemas, cambiar y mejorar sus prácticas educativas y se rigió bajo el esquema de planificación-acción-observación-reflexión temática. Se encontró que los docentes son capaces de integrar tecnologías en sus modelos de enseñanza-aprendizaje, siempre y cuando conozcan los materiales, sus aplicaciones y se compartan experiencias. Se logró obtener evidencias respecto del mejoramiento y manejo de los métodos de enseñanza basados en tecnología, por medio de las planeaciones solicitadas a los docentes al inicio del semestre, las cuales sirven como soporte del trabajo que se originó durante la investigación. De la misma manera los docentes reflexionaron sobre el uso de tecnología en sus métodos de enseñanza como una forma de poder ofrecer alternativas educativas a sus alumnos. La concientización del profesorado, así como la actualización en sus métodos, es clave para que la enseñanza en cualquier nivel sea de mayor calidad.

INDICE

Resumen.....	2
Introducción.....	4
Capítulo I Planteamiento del Problema.....	7
1.1 Antecedentes.....	7
1.2 Pregunta de investigación.....	15
1.3 Objetivo general y objetivos específicos.....	16
1.4 Justificación.....	17
1.5 Viabilidad.....	19
Capítulo II Marco teórico.....	21
2.1 Competencias docentes.....	21
2.2 Actualización docente.....	30
2.3 Habilidades computacionales.....	35
2.4 Medios tecnológicos y su uso educativo en el aula.....	42
Capítulo III Metodología.....	50
3.1 Diseño de investigación.....	50
3.2 Hipótesis.....	51
3.3 Contexto sociodemográfico.....	51
3.4 Población y muestra.....	52
3.5 Instrumentos.....	52
3.6 Autorizaciones.....	54
Capítulo IV Resultados y análisis.....	55
Capítulo V Conclusiones.....	73
Anexos.....	84
Referencias.....	108
Gráficas.....	115
Curriculum Vitae.....	120

INTRODUCCION

El gran impacto que han tenido las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro del mundo educativo así como el vertiginoso avance científico en un marco socioeconómico globalizador, conllevan cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Sus efectos se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo, donde todo se evalúa, desde la razón de ser de la escuela, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura. Y los diferentes métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados para ello.

Cada vez existen más herramientas tecnológicas para hacer una clase o exposición educativa más atractiva a los alumnos por medio de material didáctico educativo innovador, además el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) dentro de las aulas tiene un impacto y potencial pedagógico mucho más elevado que antes, no sólo en la demanda de programas abiertos y a distancia, sino en el mejoramiento de las modalidades escolarizadas en todos sus niveles.

Con este tipo de herramientas tecnológicas se reflejan nuevas formas de aprendizaje que inciden de manera significativa en los estudiantes, y que obligan al docente a tener una preparación cada vez más orientada hacia las necesidades del estudiante. Los profesionales de la educación enfrentan el reto de aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar un cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. Además de la necesaria alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad en general, el alto índice de fracaso escolar y la creciente multiculturalidad de la sociedad con

el consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas, constituyen poderosas razones para aprovechar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TIC para lograr una escuela más eficaz e inclusiva que dote al alumno de habilidades que les permitan cambiar y modificar el medio en el que se desenvuelven.

Con base en lo anterior y con el propósito de integrar esas herramientas al acervo de los docentes, se elaborará el presente proyecto de investigación, que consiste en primer lugar en la elaboración de un instrumento para evaluar necesidades y conocimientos de medios y herramientas tecnológicas y su uso en el aula y posteriormente la elaboración de un curso taller basado en las necesidades detectadas por dicho instrumento el cual será dirigido a la totalidad de la planta docente del turno vespertino de la Escuela Preparatoria Oficial N° 137, ubicada en el municipio de Coacalco dentro de la Zona Metropolitana del Estado de México.

El presente proyecto de investigación tiene como propósito que los docentes de la Institución mencionada, reconozcan fortalezas y oportunidades para poder diseñar ambientes de aprendizaje con el uso de herramientas computacionales para que promuevan en sus alumnos aprendizajes significativos y constructivistas, propiciando que sean capaces de generar conocimiento valioso, nuevas habilidades, adquirir conocimiento de los nuevos modelos educativos y programas tecnológicos como una opción para la integración al mundo de la tecnología educativa.

Para ello primero se hará una revisión teórica acerca de los conceptos fundamentales de las Competencias Docentes, posteriormente se abarcará el tema de Profesionalización Docente haciendo énfasis en el rubro de la Educación Media Superior y especialmente en el Programa de Formación Docente (PROFORDEMS). Con el objetivo de abarcar las temáticas de Habilidades computacionales y su uso en las aulas, se incluyen también los

temas de Competencias computacionales básicas (manejo de la computadora) y manejo del software Microsoft Office. Finalmente el marco teórico concluye con el apartado de Medios tecnológicos y su uso en el aula, dentro de los cuales se retoman los más importantes: Blogs, Wikis, Plataformas electrónicas y redes sociales.

Como parte de la investigación también es necesario definir el diseño de ésta, el enfoque metodológico, el contexto socio demográfico, la selección de la muestra, los instrumentos, el procedimiento utilizado y los resultados a los que se llegaron, puntos que serán tratados en el capítulo tres del presente documento.

Finalmente se conocerá si efectivamente los docentes logran generar competencias en sus alumnos por medio de la propia asimilación de conceptos y habilidades generadas por ellos mismos, previo al reconocimiento de las fortalezas y debilidades con las que cuentan, detectadas por un instrumento creado para detectar dichas habilidades.

No cabe duda que las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para la gestión de los entornos educativos en general, pueden facilitar la colaboración entre los centros educativos, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación en el tiempo y la forma en que la sociedad exija a cada ciudadano, y también pueden contribuir a superar desigualdades sociales; pero su utilización a favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios, por lo tanto la responsabilidad recae principalmente en la parte formadora la cual debe crear este tipo de alumno.

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

El contexto de nuestra sociedad exige nuevas formas de enseñanza, en el nivel medio superior, desde hace tiempo se han realizado una serie de cambios que van desde el diseño curricular, hasta la homologación de los diferentes sistemas. En un inicio se pretendía preparar a los alumnos dentro de las áreas tecnológicas, y posteriormente sólo se tomó en cuenta hacer más accesible el nivel con la creación de un tronco común.

Actualmente la tendencia es generar en los estudiantes competencias así como habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y aptitudes que permitan utilizar todo lo aprendido en la escuela en su campo laboral y en su vida diaria.

La necesidad de desarrollar nuevas habilidades entre los profesionistas en formación ha tomado bastante auge en las instituciones educativas, aunado a lo anterior y dadas las condiciones de transformación tecnológica y las económicas continuas en los ámbitos laborales modernos, ya no se dispone de tiempo para esperar a que los profesionistas actuales reaccionen ante la transformación y actualización, es necesario favorecer la creación de escenarios de enseñanza-aprendizaje propicios para la formación de habilidades orientadas al aprovechamiento de la nueva tecnología en comunicación, transmisión y compilación de la información (Jasso, 2010).

En el contexto referente al Bachillerato General y exclusivamente en las Escuelas Preparatorias Oficiales del Estado de México, las necesidades de los alumnos que en ellas estudian, ha dado pie a que se lleven a cabo cambios en la estructuras de las materias, la creación o eliminación de asignaturas, aumento o disminución en el número de horas,

selección del profesorado de acuerdo a perfiles específicos, seguimientos de docentes así como diferentes cambios a nivel administrativo y directivo. Las Escuelas Preparatorias Oficiales del Estado de México han operado bajo un modelo tradicional desde su creación y no es hasta hace dos años que se comienza a implementar una reforma educativa, llamada Reforma Integral Educativa en Educación Media Superior (REIMS) la cual consiste en un modelo educativo basado en competencias. (Reforma Integral de la Educación Media Superior, 2007)

Los principios básicos que encausan la RIEMS intentan, en su primer principio, el reconocimiento universal, en otras palabras, que el plan de estudios sea aceptado y válido a nivel nacional e incluso, en un segundo momento, en un plano internacional. Además de lograr que los estudiantes sean evaluados bajo los mismos lineamientos, independientemente del Subsistema en el que se encuentren, con esto se logrará la creación de un certificado único, la formación de competencias comunes en todos los subsistemas de Bachillerato, pero respetando a la vez las particularidades de cada uno de éstos, por ejemplo en Bachillerato Tecnológico o Conalep a diferencia del Bachillerato General se llevan materias de áreas tecnológicas con sus diversas carreras y especialidades; obviamente implicaría la agilización de los trámites para transitar de un subsistema a otro y por consiguiente anular la dispersión y deserción escolar.

El segundo principio es el que habla de la relevancia de los planes de estudio, atendiendo a la creación de competencias y conocimientos comunes y útiles, cubriendo las necesidades de los jóvenes en el plano personal, social y laboral. Esto implica una formación integral que se muestre gratificante y que dirija a nuestros estudiantes hacia una mejor calidad de vida, ya que actualmente éstos últimos no creen en la escuela como un medio de superación, sino como una obligación, debido al estado de vacío en que se

encuentran y también a la falta de motivación que los profesores generan con sesiones faltas de contenido, utilidad y proyección a futuro. Es este sentido las estrategias que los docentes usan para llevar a cabo su clase requieren de rescatar la motivación en los jóvenes y atracción de los contenidos de cada una de las materias.

Este es uno de los aspectos que nos involucran plenamente en la RIEMS y en el que podemos iniciar un cambio significativo, todo depende de la disposición y actitud que se tenga para iniciar a los estudiantes en la posibilidad de que la Educación Media Superior (EMS) sea un medio para alcanzar una mejor calidad de vida.

En cuanto al tercer principio, el cual se refiere al tránsito entre subsistemas y escuelas, le corresponde un poco más al ámbito burocrático y administrativo, es decir a los trámites que tiene que realizar el alumno, cuando por ejemplo, de Preparatoria se cambia a otra de la misma o de diferente zona escolar. O bien, si sus necesidades de cambio de domicilio, de salud, familiares o personales, hacen que realice un cambio a un Centro de Bachillerato Tecnológico (CBT) o de un Conalep a un Colegio de Bachilleres o de cualquier institución a cualquier otra.

Hablar de estos principios es un tema complicado, y aún más si no se toman en cuenta todos los factores biopsicosociales que envuelven al adolescente, no es sólo eliminar trámites burocráticos o hacer más accesible el tránsito entre sistemas, sino darse cuenta de todo lo que envuelve a los jóvenes que cursan en nuestras escuelas, a la par del contexto que permea a la comunidad con la cual trabajamos. Es necesario un cambio, pero sin dejar de tomar en cuenta todo lo que llevará consigo y asumir el compromiso de entenderlo.

Hoy en día se nos presenta grandes desafíos, estamos viviendo un proceso de cambio que podríamos llamarlo "civilizatorio" y no un proceso de cambio coyuntural. Es decir la sociedad no cambia de manera circunstancial, sino que lo hace pensando en que

beneficios traerán dichos cambios. Los docentes están vivenciando día a día un acelerado movimiento en su experiencia vital. Somos testigos de una ruptura que antes llevaba generaciones, hoy año con año notamos ese cambio (Ardiles, 2006).

Los docentes son pieza vital en esta transformación educativa y en la medida en que éstos no sean capaces de trabajar con nuevas generaciones de alumnos, cada vez más involucrados en cuestiones tecnológicas, el proceso se irá complicando. Es necesario contar con personal educativo mejor capacitado y con óptimas habilidades que impliquen el conocimiento de tecnologías informativas y educativas, a la par de fomentar el uso dentro del aula de recursos tecnológicos que coadyuven al profesor a mejorar el contenido de sus clases. La intención además de generar competencias es que el docente tenga un cambio de actitud con respecto al viejo paradigma de enseñanza y promueva en sus alumnos el cambio.

A pesar de que mucha gente que trabaja en el sector educativo en Latinoamérica, incluyendo investigadores y funcionarios, argumentan que los problemas y las soluciones relacionados con la calidad de la educación son muy conocidos y que hay muchos estudios sobre el tema, la evidencia empírica todavía es limitada y las personas responsables de adoptar decisiones todavía no saben cuáles son las mejores estrategias. La suposición general es que entre más y mejores insumos educativos haya, tales como textos y otros materiales didácticos y maestros mejor capacitados, la calidad de la educación mejorará, si dichos insumos no incrementan el nivel cognoscitivo de los estudiantes, y las habilidades para desenvolverse; las inversiones presentes y futuras en libros, material educativo y capacitación de profesores resultarían estériles. (Velez, Schiefelbein y Valenzuela, 1999).

Hasta finales de los años 70 la literatura sobre determinantes del logro escolar estuvo casi limitada a los países desarrollados, fue sólo hasta 1978 y que incluía países de

Latinoamérica. Desde ese entonces, el número de estudios se ha incrementado debido a la difusión de nuevas tecnologías, incluyendo mediciones nacionales, técnicas estadísticas, facilidades de cómputo y mecanismos de compensación. (Simmons y Alexander, 1978). Si se quisiera ahondar podrían revisarse los resúmenes de Schiefelbein y Zevallos (1993) donde se incluye todo tipo de investigación, cualitativa y cuantitativa, y que identifica más de 100 reportes sobre tópicos relacionados con el logro académico y reprobación, en ellos se describen estudios específicos hechos en Latinoamérica.

En México los niveles de conocimientos son muy bajos. Este hecho refleja la política educativa de los últimos decenios, que ha querido masificar la enseñanza, lo cual es plenamente justificado, pero no en detrimento de la calidad de la educación. Actualmente el problema de la educación no es la cantidad, sino la calidad. La educación básica es de memorización y enciclopédica. De esta manera se pierden sus objetivos fundamentales y se descuidan los procesos cognoscitivos en que se desarrolla el conocimiento. La adquisición de conocimientos se da en un proceso de desarrollo. Hay que generar primero los cimientos estructurales que den sentido a lo que se aprende y a lo que se va a aprender. Se pierde lo sustantivo de la educación, porque se aprende solo para los exámenes. Se reprueba a quien ignora la sutileza y se acredita a quien la repite de memoria, aunque la olvide después de una semana e ignore lo fundamental. Se debe impulsar una revolución en la calidad de la educación, preocuparnos por el aprendizaje, por comprensión y asimilación, y no por el de reiteración y memorización. La educación debe ser formativa, no informativa (Tirado, 1986).

En este país la educación básica había sido concebida desde un carácter tradicional en donde según Sánchez (2000), se enfatiza como un proceso escolarizado formal y graduado, centrado principalmente en la enseñanza de la lecto-escritura, de las operaciones

básicas del cálculo, de elementos de ciencias naturales y sociales, también de civismo dentro de una escuela primaria y secundaria tradicional. Sin embargo en este tiempo se plantea un concepto moderno para la educación, entendida como un proceso integral, dinámico y flexible donde el énfasis existe en el desarrollo de habilidades y destrezas dirigidas a su práctica en la familia, trabajo, vida social, educación y aprendizaje continuo, incluyendo procesos formales y no formales de la educación y sobre todo el desarrollo de personas hábiles.

La educación debe entenderse como un proceso en constante cambio que debe adaptarse al desarrollo de la ciencia y tecnología, que a su vez aporte saberes y competencias para un desempeño productivo en la sociedad.

Actualmente, como docentes estamos viviendo un proceso de transformación social y cultural y ello pone en discusión los modelos educativos tradicionales, ya que las nuevas tecnologías amplían el acceso al conocimiento. Es así, que en la sociedad de la información se vislumbra el desarrollo de un sistema educativo amplio y abierto, que presenta notables potencialidades, pero también fuertes riesgos.

En los años ochenta no se consideraba la importancia que llegaría a tener la incursión de las TIC en el entorno de la educación superior, especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Diversas investigaciones coinciden en señalar que uno de los factores principales para el éxito de la implementación de las TIC en la educación superior es la percepción de los docentes frente a ellas; también se han identificado cambios importantes en las metodologías, en los contenidos y en las actitudes de los participantes de este proceso.

Según el análisis realizado por Arboleda y Rivera (2008), relacionado en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de 1998, se comenta que mediante las TIC

se ofrece una gran oportunidad para el perfeccionamiento de los profesores; en este aspecto debe enfatizarse sobre el cambio del papel del profesor que utiliza las TIC en el proceso educativo. La facilidad que tiene el estudiante de acceder a la información hace que ahora necesite al profesor para establecer un diálogo que le permita transformar la información en conocimiento y comprensión; esto hace pensar que se pretende que el docente cambie su rol tradicional en el contexto de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, es importante saber cuál es la percepción del docente frente a las nuevas tecnologías que afectan su quehacer educativo y el manejo que les brinda

Los ambientes de aprendizaje basados en tecnología se refieren a cualquier contexto de enseñanza o aprendizaje que utilice la tecnología de una manera significativa y deliberada para mejorar o facilitar el proceso de aprendizaje, además que se pueden incluir desde el uso de presentaciones de Power Point hasta un sitio Web o búsquedas en Internet, en un salón de clases presencial. Este ambiente puede estar basado en tres modalidades: presencial, a distancia o mixta, aunque la mayoría de los ambientes de este tipo recurren a la modalidad de educar a distancia a través de sitios web. Se considera un ambiente de aprendizaje, inclusive el aprendizaje en el lugar de trabajo, en donde un empleado instala en su computadora, en el momento preciso, la capacitación que necesita para realizar una tarea específica. El ambiente de aprendizaje se puede limitar a una materia o a un tema de una materia específica, que sirviera como base para los docentes para el aprovechamiento de tecnología (Lozano y Burgos, 2007).

Los ambientes de aprendizaje son espacios diseñados por el profesor con el fin de crear las condiciones necesarias para que ocurran procesos de aprendizaje en sus alumnos, el docente crea las condiciones necesarias para que el estudiante pueda aprender directamente frente a los estímulos del ambiente de aprendizaje. En la actualidad, muchos

de estos espacios son apoyados mediante la integración de Tecnologías de Información y Comunicación, con el fin de trascender el aula física y el tiempo de la clase, enriquecerlos con nuevas alternativas pedagógicas y proveer a los estudiantes de experiencias significativas y mejores oportunidades de aprendizaje. (Jaramillo, Castañeda y Pimienta, 2009).

El objetivo central de la tecnología en la educación es el apoyo y la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y la resolución de problemas con el apoyo de los recursos tecnológicos. Existen dos formas de entender la tecnología educativa: Tecnología en la educación y tecnología de la educación. El primer concepto está centrado en los medios para promover la eficiencia y la eficacia de la enseñanza y contribuir a resolver problemas educativos. El segundo es un concepto centrado en la instrucción, implicando la definición de teorías del aprendizaje, el diseño del currículo, la selección y producción de materiales, la elección de métodos, la gestión de la instrucción y la evaluación de resultados (Ibáñez, 2003).

A raíz del surgimiento de las nuevas tecnologías, el rol del docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente hacia un enfoque centrado en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. En este sentido, es ya una necesidad el diseñar e implementar programas de capacitación docente que utilicen las nuevas tecnologías de una manera más efectiva para poder lograr reformas educativas más profundas y de mayor alcance. De esta manera, según la UNESCO (2004), las instituciones educativas deberán elegir entre el proveer una formación tecnológica docente continua, o bien, quedar rezagadas y obsoletas en el constante cambio de la tecnología de hoy en día. El que los docentes sepan utilizar las herramientas tecnológicas básicas, es clave para que la

educación pueda así explotar a su máximo las nuevas tecnologías dentro de la práctica educativa.

Es así como una de las primeras tareas en la formación docente, es el de generar una cultura de integración tecnológica a través del uso y dominio de los aspectos para el manejo y utilización de las nuevas tecnologías. Al poseer una cultura informática, el docente puede entonces lograr autodomínio y estrategias de manejo para enfrentarse a programas nuevos y poder interactuar con estas nuevas aplicaciones de manera básica. Sólo cuando los docentes comprendan la necesidad de cambiar su práctica docente, podrán adquirir las habilidades necesarias en el manejo de diversas tecnologías para que puedan así integrarlas al modelo de enseñanza-aprendizaje. El cambio tecnológico se produce a una gran velocidad y por lo mismo requiere que los docentes realicen un esfuerzo de adaptación, actualización y perfeccionamiento permanente (Chapa, 2006).

En las investigaciones “Actitudes de alumnos y docentes hacia la computadora y medios para el aprendizaje” de Morales, Turcott, Campos y Lignan (1998), se pretende evidenciar la sensibilidad así como la disposición de los profesores y estudiantes de nivel de educación básica hacia la adopción de la tecnología en su contexto escolar, encontrando un alto índice de disponibilidad para tal acción.

En los últimos 20 años se ha escrito más acerca de cómo mejorar la práctica y la gestión educativa que en los 80 años anteriores, y sin embargo, en estos últimos es cuando más se ha cuestionado y criticado el desempeño y la calidad de la educación, existe una gran insatisfacción con lo que pasa en las escuelas (Flores y Torres, 2010)

1.2 Pregunta de Investigación

A partir de la revisión bibliográfica consideramos importante identificar cuáles son las habilidades que requieren los docentes para el manejo de diversas tecnologías que les

permitan fomentar su uso dentro del aula y así transmitir las a sus alumnos. De esta forma surge la siguiente pregunta.

- a) ¿Qué reportan los docentes de la EPOEM 137 con respecto a sus habilidades para el manejo de las tecnologías?

1.3 Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo general:

Fomentar el uso de Tecnología por parte de los docentes en el aula como generador de competencias en los estudiantes

Objetivos específicos:

- a) Elaborar un instrumento que evalúe las habilidades computacionales y los recursos tecnológicos que conocen y manejan los docentes
- b) Que el docente enliste y reconozca las habilidades computacionales con las que cuenta.
- c) Sensibilizar a los docentes sobre la importancia de la utilización y aplicación de los recursos tecnológicos en la práctica educativa
- d) Proporcionar a los docentes información acerca de habilidades computacionales y su uso en las aulas (blended learning, blogs, wikis, uso de dispositivos, plataformas electrónicas)
- e) Llevar a cabo un breve curso-taller que fomente habilidades computacionales básicas en los docentes
- f) Desarrollar y/o reforzar, en el equipo docente, habilidades, conocimientos y actitudes en el uso de herramientas básicas tecnológicas, con el fin de que puedan enriquecer y hacer una mejor labor en su práctica educativa

1.4 Justificación

Actualmente, las instituciones educativas se enfrentan al reto de desarrollar personas íntegras, con capacidad de poseer pensamiento crítico y capacidad de análisis ya que, no existe un vínculo entre la implementación de prácticas educativas innovadoras y el sistema de evaluación del desempeño docente.

La práctica docente basada en competencias, es el detonador para una instrucción centrada en la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, cognitivas, afectivas y sociales que actualmente los estudiantes demandan (López, 2007). Es necesario que el docente cuente con las habilidades necesarias y sobre todo con el manejo de los recursos tecnológicos para dotar al estudiante de este tipo de herramientas las cuales le serán útiles en el transcurso de su vida académica, laboral y personal.

La educación de vanguardia señala que la meta primordial de ésta debe ser el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, de forma que éstos como ciudadanos del conocimiento, no sólo acumulen información, sino que a la vez apliquen los conocimientos adquiridos para perfeccionarse y transformar el mundo en que viven.

La formación de usuarios cultos de tecnología, capaces de tomar decisiones adecuadas con respecto a los avances científicos que impactan a la sociedad, implica el empleo de estrategias pedagógicas adecuadas al estudio de los conceptos científicos y tecnológicos, y sus aplicaciones (Angarita, Fernández y Duarte, 2008).

Una de las principales dificultades de la educación es la transmisión de conocimientos por medio de la palabra escrita o hablada, sin un buen apoyo visual, que le permita al estudiante entender la temática tratada de una manera precisa y sencilla (Pérez y Gallego, 1996). Los materiales educativos constituyen una mediación entre el objeto de conocimiento y las estrategias cognitivas que emplean los docentes; estos materiales

facilitan la expresión de los estilos de aprendizaje, pues crean lazos entre las diferentes disciplinas y, sobre todo, liberan en los estudiantes la creatividad, la capacidad de observar, clasificar, interactuar, descubrir o complementar un conocimiento ya adquirido dentro de su formación.

La implementación de las TIC dentro del campo educativo es un factor de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que puede proponer estrategias que propicien la construcción más que solo la trasmisión de los conocimientos. En este sentido, el estudio realizado busca reconocer la percepción del docente como parte fundamental en el proceso de incorporación de las TIC en las instituciones de educación superior, y para tal efecto se han considerado tres variables: la percepción del docente, el grado de utilización de las TIC y el impacto que estas pueden tener.

Dentro de este mismo contexto un concepto importante es el de la práctica reflexiva, la cual “constituye un movimiento internacional desarrollado en el campo de la enseñanza y la formación de profesores como una reacción a la perspectiva de ver a éstos solamente como técnicos, que llevan a cabo lo que otros, fuera de las aulas, quieren que ellos hagan, lo cual los coloca como participantes pasivos en lugar de reconocer que los profesores deberán jugar un papel activo en formular los propósitos y fines de su trabajo y reconocer que la enseñanza y la reforma educativa deberán ser colocadas en manos de los profesores” (Flores y Torres, 2010, pp.184). Motivo por el cual es necesario que el docente reconozca en un primer momento si necesita una actualización de sus saberes, o si le falta alguna habilidad a desarrollar para mejorar, y en un segundo momento conocer qué es lo que aprendieron y hacia donde deben dirigir ahora sus métodos.

Analizar la práctica reflexiva como factor de cambio en instituciones educativas requiere identificar cuáles retos enfrentan los docentes y como dicha práctica puede habilitar a la planta de profesores para atender esos retos.

Como docente el compromiso que se debe asumir es continuar con la ardua labor que elegimos ejercer, básicamente consiste en reforzar las tareas docentes, facilitar el conocimiento del alumnado, brindar las herramientas teórico-metodológicas necesarias para su formación. Es preciso, sobre todo, que quien se está formando, desde el principio mismo de su experiencia formadora, al asumirse también como sujeto de la producción del saber, se convenza definitivamente de que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades de su producción o de su construcción (Freire 2004) . En ese sentido es de suma importancia la parte correspondiente a la actualización y capacitación constante, entendida ésta última como un medio para lograr los resultados de mejoramiento esperado en la plantilla docente y de productividad para la institución. La actualización requiere el esfuerzo del profesorado para poder estar en óptimos niveles competitivos en lo que a educación se refiere.

1.5 Viabilidad y limitación del problema

Se pretende llevar a cabo dicha investigación en la Preparatoria Oficial Número 137 la cual se encuentra ubicada en el municipio de Coacalco de Berriozabal, perteneciente al Estado de México, debido principalmente a dos factores importantes: el investigador labora dentro de la institución y se puede tener acceso y facilidades; y la mayoría de la planta docente está inscrita en el programa de formación docente en educación media superior, el cual promueve el manejo de competencias docentes.

La única limitación con la que se podría contar es la apatía o la abstinencia a participar por parte de los docentes de la institución.

Se cuenta con el permiso de la supervisión escolar de Bachillerato General N° 24, así como de la dirección del plantel. La institución cuenta con los medios necesarios para llevar a cabo la investigación, laboratorio de cómputo y aula de usos múltiples dentro de las cuales se podrían trabajar en los curso-talleres. De la misma manera los docentes estuvieron de acuerdo en ser parte de esta investigación. Debido a que ya habían solicitado cursos de este tipo a dirección escolar.

No implicaría gastos, además de que su repercusión sería demasiado útil dado el contexto laboral donde trabajo y apoyaría a los profesores que actualmente trabajan dentro del diplomado y la especialidad de competencias del nivel medio superior.

Con respecto a los tiempos en los que se llevaría a cabo la aplicación de la investigación me parece pertinente mencionar que a finales de Enero, cuando termina el semestre y se cuenta con un periodo de actualización, sería el momento idóneo para la aplicación del curso-taller, tomando en cuenta el diseño y la aplicación de los cuestionarios.

Si en determinado momento el tiempo fuera una limitante, la mayoría de los profesores están dispuestos a presentarse los días sábados al curso, debido a que se realizó un sondeo previo de manera informal, en el cual se les comentó la posibilidad de apoyar a la investigación y la respuesta fue muy favorable.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO.

2.1 Competencias docentes

Actualmente las personas requieren determinados niveles educativos para ser partícipes del mundo laboral y sobre todo, dar solución a problemas de carácter práctico.

Debido a ello es necesaria la demanda de una educación que contribuya al desarrollo de competencias, aunadas a la adquisición de saberes y conocimientos, social y culturalmente construidos, así como la capacidad de aprender permanentemente, con el fin de hacer frente a las exigencias del mundo actual y a la constante generación de nuevos conocimientos.

Ser competente permite realizar una actividad con un nivel de dominio considerable correspondiente a un criterio establecido. El nivel de dominio que un individuo puede alcanzar en una tarea depende de los recursos con los que cuenta, involucra sus conocimientos, creencias, habilidades en diversos campos, destrezas, actitudes, valores, etc. (SEP, 2008)

Por lo tanto, el hecho de luchar por lograr una educación que coadyuve a la formación de personas íntegras, implica por un lado plantear un desarrollo de competencias como propósito educativo central y por otro generar procesos metacognitivos en las personas. De esta manera una competencia se define como un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos a través de los valores y las actitudes. (SEP, Programa de Educación Básica, 2004).

Es importante señalar que de acuerdo a Argudín (2005, p.13) la educación basada en competencias se fundamenta en un currículum apoyado en ellas de manera integral y en la resolución de problemas; a través de recursos que simulen la vida real: análisis y solución de problemas, que aborda de manera integral; trabajo colaborativo o por equipos favorecido por tutorías.

Educar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan movilizar, de forma integral recursos que se consideran indispensables para realizar satisfactoriamente las actividades demandadas. Se trata de activar eficazmente distintos dominios del aprendizaje; en la categorización más conocida, diríamos que se involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora (SEP, 2008)

La expresión de una competencia involucra una serie de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de los objetivos previamente planteados; que son desarrollados en diversos campos formativos tales como: el lenguaje y comunicación, el pensamiento matemático, el desarrollo personal y para la convivencia así como la exploración y comprensión del mundo natural y social.

Centrar la práctica en competencias implica que el docente busque, mediante el diseño de situaciones didácticas, escenarios que impliquen desafíos para los alumnos y que, a su vez, avancen paulatinamente en sus niveles de logro, para aprender más de lo que saben acerca del mundo y para que sean cada vez más seguros, autónomos, críticos, reflexivos, creativos y participativos.

De acuerdo al curso básico, de formación continua, Prioridades y Retos de la Educación Básica (SEP, 2008-2009), a continuación se mencionan algunas competencias

que procuran y contribuyen a proporcionar oportunidades y experiencias de aprendizaje para todos los alumnos:

1. Competencias para el aprendizaje permanente.

Implican la posibilidad de aprender a lo largo de la vida, dominando los diversos conocimientos culturales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.

2. Competencias para el manejo de la información.

Se relaciona con la búsqueda, evaluación y sistematización de información. Además de pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos, analizar, sintetizar y utilizar información; además del manejo y el conocimiento de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.

3. Competencias para el manejo de situaciones

Tiene que ver con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, tomando en cuenta diferentes aspectos tales como los sociales, culturales, ambientales, económicos, académicos y efectivos; teniendo iniciativa de llevarlos a cabo tomando decisiones y asumiendo con responsabilidad sus consecuencias.

4. Competencias para la convivencia

Implica el relacionarse de manera armónica con otros y con la naturaleza; comunicarse con eficacia, trabajar en equipo, tomar acuerdos y negociar con otros, crecer con los demás; manejar de manera efectiva las relaciones personales y emocionales al desarrollar la identidad personal reconociendo y valorando los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística propia de nuestro país.

Fomentando en los estudiantes dichas competencias, se desarrolla la capacidad del alumno para poder actuar y proceder con capacidad de juicio crítico frente a los valores y normas sociales. Por otro lado, Braslavsky (1998 en Bar, 1999), afirma que:

Los profesores que trabajen actualmente y que deseen persistir en roles vinculados a la mediación con los conocimientos en proceso de proliferación deberán tener competencias vinculadas con la resolución de los problemas o desafíos más coyunturales, a las que denomina pedagógico – didáctico y político – institucional, vinculadas con desafíos más estructurales, denominadas productiva e interactiva y vinculadas con procesos de especialización y orientación de su práctica profesional, denominada especificadora. En ese sentido, el proceso educativo está obligado a ser reestructurado de acuerdo a las necesidades de la misma sociedad dadas por las acciones económicas, políticas y administrativas que demandan toda actividad productiva. De ahí, el hecho de la construcción de las competencias prácticas educativas, con el fin de que los estudiantes tengan la habilidad y capacidad de competir exitosamente en el campo laboral como resultado indirecto, los productos y servicios, compitan con buenos resultados en los mercados internacionales.

(Argudín, 2005, p.26)

Las competencias no pueden quedar reducidas solamente al aspecto teórico ya que el individuo se desenvuelve en un contexto que determina muchas de sus respuestas y a la vez este contexto se convierte en el espacio donde pone en práctica las competencias adquiridas. Diversos autores han procurado contextualizar el aspecto teórico de las competencias y para ello proponen que las competencias deben ser definidas desde el ámbito conceptual para ubicarlas en el contexto donde el individuo las aplica. Es el caso de Torrado (2000) citado por Gómez (2002) que propone una negociación entre la definición de competencia que incluya el conocimiento universal e ideal que tiene el individuo, unido a la capacidad de realización y acción, situada y afectada por el contexto en cual se desenvuelve el sujeto.

A su vez, Maldonado (2001) aborda la definición de competencia desde la teoría lingüística de Chomsky y la define como una disposición propia del ser humano que se complementa en la actuación a través de las expresiones verbales que la sociedad le exige al individuo en su cotidianidad. El tener en cuenta el aspecto teórico de las competencias y el contexto en el cual se ponen en práctica, no es suficiente, se requiere reconocer al individuo como un ser integral.

Finalmente es importante conocer que el término de competencia es retomado del ámbito empresarial, dentro del cual la forma como se establecen es determinada por las funciones a seguir dentro del mismo ámbito profesional, se puede esquematizar en el siguiente diagrama (Contreras, 2001).



Cuadro 1 Competencias determinadas en función de la profesión.

En el cuadro podemos ver que el conocer las competencias laborales, implica identificar con precisión las funciones que una profesión demanda. A partir de ellas se determinan las competencias por niveles de complejidad, respondiendo a preguntas tales

como ¿qué debe saber y saber hacer el profesionista para cumplir con esta función? ¿Cómo debe hacerlo?

Es de suma importancia conocerlas debido a que de ahí se retoman para la práctica docente y la generación de contenidos dentro de las materias que integran el mapa curricular de las instituciones educativas. Las mismas necesidades de la práctica profesional, completamente derivadas de la experiencia son las que determinan qué es lo que se ha de incluir en un currículo basado en competencias profesionales (SEP, 2008)

Por ejemplo en la investigación descrita por López (2007), en la cual se describen las competencias docentes que los profesores de la asignatura de Ciencias, ponen en práctica actualmente y cuales les faltan por desarrollar. En el trabajo se aplicaron cuatro instrumentos de investigación para la recopilación de información, y con los resultados obtenidos se elaboró una base de datos donde se concluyen las competencias docentes necesarias para desarrollar en la asignatura de Ciencias. A partir de la investigación se formularon sugerencias para mejorar el desempeño docente en la disciplina de Ciencias a través de actividades de enseñanza-aprendizaje que podrían implementarse en la institución.

Otro estudio en el cual se destaca la importancia de las competencias es el de Pérez (2005) en el cual muestra el proceso de investigación que se llevó a cabo para evaluar por medio de indicadores de competencias el desempeño de los docentes de un colegio, encontrándose que existe una relación altamente positiva y significativa entre las variables estudiadas, de acuerdo a las opiniones de los docentes participantes, lo cual permite identificar las competencias necesarias para dar cumplimiento a los objetivos institucionales, las acciones sobresalientes asociadas a las competencias, los indicadores de

cumplimiento de cada una de estas prácticas y los factores del contexto que facilitan o dificultan un buen desempeño en docencia.

Por otro lado Hernández (2005) realizó un estudio en el cual se les propiciaron a habilidades y competencias a los docentes en el área de diseño de ambientes de aprendizaje con el uso de herramientas computacionales, y en sus conclusiones redacta que los docentes adquirieron una idea positiva sobre el uso de medios electrónicos en su labor docente, ya que consideran que al diseñar ambientes con esas herramientas, los alumnos captan mejor los contenidos, siendo para ellos más significativos además de que los profesores se han sensibilizado sobre la importancia de la utilización y aplicación de los recursos tecnológicos en la práctica educativa

Existen además propuestas de modelos basados en competencias derivados de estudios como el realizado en la Universidad de Zaragoza (González, 2007). En el cual el objetivo principal dentro de su investigación fue la mejora y la validez del modelo propuesto para posteriormente ponerlo como posible elemento de referencia en la mejora competitiva de la Universidad.

Bajo esta misma línea la Universidad de Valencia en España, realizó una investigación motivada por el interés de algunos países por brindar una educación científica al alcance de todos. Los resultados que se obtuvieron fueron que los profesores no logran apropiarse y aplicar las innovaciones propuestas, tanto en las reformas curriculares como en los cursos de formación, y tiene que ver con las ideas, actitudes y comportamientos que se han desarrollado en su formación (Sánchez, 2005).

Otro de los estudios fue el realizado en el país de Chile en donde se aplicó un modelo de competencias. En un primer momento se laboró con preguntas estructuradas sobre eventos críticos de trabajo. Después se realizaron entrevistas con una serie de

preguntas de las conductas clave de cada competencia. Y se concluyó creando perfiles de puesto para la gestión de recursos humanos para la selección de personal, además de que ayudó también a tener un diálogo más fluido entre las diferentes funciones (Vicencio, 2006)

En el Estado de México se realizó también una investigación referente a las competencias docentes en donde su pregunta de investigación fue que tipo de práctica educativa y docente realizan los profesores normalistas. Los resultados tuvieron la finalidad de transformar la práctica docente y formar un profesor investigador que reflexione sobre su propia práctica, el estudio científico de la educación bajo enfoques críticos, objetivos y de análisis (Avila, 2006).

Según un estudio realizado por Mentz y Mentz (2003, citados por Lara, 2004), además del beneficio del uso de la tecnología en la enseñanza, otro factor importante para

su manejo, es que se estima que alrededor del 60% de los trabajos en un futuro requerirán algún nivel de competencia técnica y que la demanda para especialistas en las tecnologías de la información en el mundo crecerá más rápido de lo que las instituciones educativas puedan proveer de personas con las habilidades requeridas. Lo anterior pone en manifiesto la necesidad de las instituciones de proveer a los docentes de los conocimientos necesarios para que éstos puedan ponerse al día en cuanto al uso de los recursos tecnológicos que están a su alcance.

Información sustentada también en lo estudio de García (2001) en el cual se comenta que la incorporación de los cambios educativos y la incorporación de nueva tecnología está creciendo a un ritmo tal que señala que en un orden del 10% de los empleos que existen actualmente dentro de la economía globalizada, son de reciente creación o están cambiando, con la consecuencia de que tienen que utilizar nuevas herramientas de trabajo,

nuevos instrumentos y por lo tanto nuevas demandas. Según este estudio se preveía que en 10 años del porcentaje presentado se iba a cambiar al 80%, (actualmente la cifra nos ha rebasado). Esta realidad es un desafío muy importante e indica la velocidad a la que se está produciendo el cambio en el contexto laboral. Si trasladamos esa realidad al contexto educativo nos encontraremos con docentes que no siempre están suficientemente equipados o dotados de las habilidades requeridas para su puesto.

Sánchez (2004), presentó un trabajo en el que se diseñó un curso básico de computación para docentes a nivel primaria que les permitiera elaborar material didáctico utilizando recursos tecnológicos, entre éstos el uso de algunas herramientas de Office, para utilizarlo en sus clases y facilitar su labor educativa. Una de las recomendaciones que se hacían en el estudio de Sánchez era que el curso se hiciera más práctico que teórico, para que de esa manera se pudiera involucrar a los participantes en el desarrollo del mismo.

Posteriormente Hernández (2005) realizó una investigación cuyo objetivo era capacitar a los docentes de una escuela Primaria, dotándolos de herramientas tecnológicas educativas y en sus conclusiones señala que los docentes adquirieron una idea positiva sobre el uso de medios electrónicos en su labor docente, ya que consideran que al diseñar ambientes con esas herramientas, los alumnos captan mejor los contenidos, siendo para ellos más significativos. Asimismo, los docentes se han sensibilizado sobre la importancia de la utilización y aplicación de los recursos tecnológicos en la práctica educativa.

Jaramillo, Castañeda y Pimienta, 2009 realizaron un estudio cuyo objetivo basaba en identificar los distintos usos de las TIC's que hacen los profesores de Administración de Empresas en dos Universidades y así poder saber cuáles fomentan en sus estudiantes, los

resultados sugieren que no se están aprovechando al máximo este tipo de herramientas, y que si bien es cierto que facilitan el manejo de documentos o la elaboración de trabajos, no se utilizan de manera óptima ya que si así fuera se reducirían tiempos casi al 50% y la calidad incrementaría notablemente.

Como podemos apreciar el enfoque por competencias se plantea como una alternativa para el diseño curricular, mismo que involucra aspectos como una metodología en la cual se pondera el saber hacer, visto no desde un enfoque conductista que se limita al desarrollo de acciones o tareas, que tengan una evidencia medible, cuantificable y observable, sino que tiene su fundamento en los principios constructivistas y del aprendizaje significativo; no es el hacer por hacer, o conocer simplemente como acumulación de saberes (Vargas, 2005). Es un saber hacer en la práctica, pero motivado en un aprendizaje significativo que se transfiere a situaciones de la vida real y que implica la resolución de problemas en la práctica.

Por otro lado, las investigaciones demuestran que es necesario que los docentes logren apropiarse de competencias que les permitan plantear en sus clases, escenarios que permitan al alumno obtener el conocimiento y enfrentarlo a situaciones cotidianas, con el objetivo de que su aprendizaje sea más significativo.

2.2 Actualización docente

La actualización de docentes se define como aquellos espacios de trabajo académico que permiten a los profesores recuperar sus saberes y prácticas, ponerse en contacto con los de otros y conocer o reconocer nuevos aspectos de la práctica docente con lo cual los maestros están en posibilidades de desarrollar más eficazmente su labor. Un sistema

educativo que no cuente con los mecanismos para la actualización y capacitación de su personal operativo de manera permanente, cae irremisiblemente en la obsolescencia (Millán, 2009).

Las condiciones actuales de nuestro país y nuestro contexto hacen necesario que los docentes de la Educación Media Superior (EMS) no sólo centren su acción pedagógica en transmitir conocimientos de las asignaturas que imparten, sino que es indispensable que los maestros trasciendan los propósitos exclusivamente disciplinares y apoyen de manera integral la formación de los jóvenes. Es necesaria una comprensión más completa de la función del docente que trascienda las prácticas tradicionales de enseñanza en el salón de clases, para adoptar un enfoque centrado en el aprendizaje en diversos ambientes, sobre todo ante la RIEMS emprendida para la creación del Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad (SNB). El trabajo de los docentes, a partir de un enfoque en competencias, permitirá que los estudiantes adquieran las competencias genéricas que expresan el Perfil de Egreso de la EMS, con lo cual se alcanzarán los objetivos fundamentales de la Reforma.

Uno de los procesos fundamentales de la RIEMS es el desarrollo docente, por lo tanto la formación y actualización debe estar orientada a que los docentes vayan más allá de los propósitos exclusivamente disciplinares para apoyar de manera integral la formación de los jóvenes de acuerdo a los objetivos de la Reforma, educar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen las competencias que le permitirán atender las necesidades del mundo actual y por tanto desenvolverse exitosamente en el ámbito que ellos elijan, contribuyendo también al desarrollo del país.

El Perfil del Docente del SNB está constituido por un conjunto de competencias en las cuales se integran conocimientos, habilidades y actitudes que el docente pone en juego para generar ambientes de aprendizaje con el objetivo de que los estudiantes desplieguen las competencias genéricas. En otras palabras, estas competencias formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el docente.

2.2.1 Educación Media Superior

Tradicionalmente, el bachillerato en México ha tenido un enfoque predominantemente disciplinar. Las circunstancias del mundo actual demandan un enfoque más complejo en el que se evidencien los vínculos entre las asignaturas escolares y la vida real, además de que el aprendizaje fomentado sea significativo dentro de su propio contexto. Es por ello que diversas autoridades Estatales e Instituciones de Educación Superior (IES) que imparten el bachillerato han tenido la iniciativa de adoptar enfoques constructivistas con base en competencias, los cuales buscan contribuir a que los egresados cuenten con elementos esenciales para su desarrollo a lo largo de la vida.

Con la intención de retomar estos avances, la Secretaría de Educación Pública invitó a las autoridades educativas estatales y a las Instituciones de Educación Superior, representadas por la ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior), a aportar sus experiencias y propuestas. Estas experiencias y propuestas permitieron formalizar y consensuar las competencias genéricas que se incluyen en el documento presentado en el año 2008 llamado “*Competencias Genéricas y el perfil del egresado de la Educación Media Superior*” y que deberán desarrollarse en el marco del Sistema Nacional de Bachillerato. Dichas competencias conforman el Perfil del Egresado de la Educación Media Superior, lo cual permite por primera vez dotar al bachillerato de

una identidad y un eje articulador que garantice una mayor pertinencia y calidad en un marco de diversidad.

El logro de un acuerdo sobre las competencias genéricas y por lo tanto, del Perfil del Egresado de la Educación Media Superior es un primer paso sólido hacia la construcción del Sistema Nacional de Bachillerato en México. La modernización de la Educación Media Superior permitirá que éste nivel educativo sea un propulsor del desarrollo del país, precisamente en el momento de la historia en el que el número de jóvenes en edad de cursarlo alcanzará su máximo histórico.

Para que los docentes podamos cumplir cabalmente con los aspectos que el modelo por competencias requiere se hace necesario que también desarrollemos determinadas competencias que por supuesto la RIEMS ha contemplado, bajo un esquema similar al que conforma el perfil del egresado de la EMS. Es verdad que las competencias docentes tienen que ser congruentes con las establecidas en el perfil del egresado del nivel medio superior, pero no necesariamente la correspondencia es uno a uno, ya que las docentes responden a una organización distinta y éstas pueden en algunos casos integrar elementos presentes en distintas competencias y principales atributos del Perfil del Egresado.

Las competencias docentes requeridas son las siguientes (SEP, 2008):

Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional
Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo
Planifica los procesos de enseñanza-aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
Lleva a la práctica procesos de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo

Cuadro 2. Competencias docentes SEP

2.2.2 Programa de Formación Docente de Educación Media Superior

Ante el surgimiento hoy en día de las nuevas tecnologías, en contraposición a la enseñanza tradicional y ante la necesidad de entender los nuevos estilos de aprendizaje, se han desarrollado programas y propuestas con el objetivo de lograr mayor eficiencia en el aprendizaje de los alumnos, así como para el correcto enfoque de las computadoras en la enseñanza del modelo educativo

Con el objetivo de que los docentes logren alcanzar dichas competencias y a su vez transmitir las a sus estudiantes se genera desde el año de 2008 el Programa de Formación Docente de Educación Media Superior, el cual pretende, orientar las acciones de formación y actualización docente de este nivel educativo y contribuir al alcance del perfil docente de la Educación Media Superior. Actualmente se ofertan las siguientes opciones:

- Diplomado “Competencias Docentes en el Nivel Medio Superior”, impartido por instituciones afiliadas a la ANUIES

- Especialidad en “Competencias Docentes para la Educación Media Superior”, impartida por la Universidad Pedagógica Nacional
- Diplomado “Formación de Directores de Educación Media Superior”, impartido por instituciones afiliadas a la ANUIES
- Programa de Apoyo a la “Titulación” (Acuerdo 286 de la RIEMS)

Aunado de la posterior certificación de las competencias por medio del programa de Certificación de Competencias Docentes en Educación Media Superior (CERTIDEMS)

Dentro de los requisitos para acceder a alguna modalidad del programa es indispensable ser docente en alguna de las Instituciones Públicas de Educación Media Superior y que impartan clases en programas de profesional técnico, bachillerato general o bachillerato tecnológico y principalmente manejar herramientas básicas de las tecnologías de la información y la comunicación (procesador de texto, power point, correo electrónico e Internet).

Fundamentada principalmente en esta parte y pretendiendo ser un apoyo más a los docentes, esta investigación pretende que los profesores conozcan las habilidades con las que cuentan y principalmente sensibilizar a los docentes sobre la importancia de la utilización y aplicación de los recursos tecnológicos en la práctica educativa.

2.3 Habilidades Computacionales y uso en las aulas

Las habilidades computacionales se definen a menudo en términos relacionados con la capacidad para usar y manejar las computadoras. Con esto, se puede establecer que una persona alfabetizada, en lo que a lo computación se refiere, es aquella capaz de poseer

conocimientos generales respecto a qué puede hacer con una computadora y qué equipos necesita para realizar ciertas actividades; debe entender los mensajes que le envía el sistema operativo; realizar tareas básicas de manipulación archivos, configuración del equipo, etc. Y, por último, debe tener la capacidad necesaria para crear documentos con procesadores de texto, realizar gráficos y cálculos con hojas de cálculo, diseñar, crear y gestionar, al menos de forma elemental, bases de datos y capturar imágenes digitales procedentes de cámaras o escáneres y editarlas y transformarlas para integrarlas en cualquiera de las aplicaciones anteriores (Carrasco y Carmona, 2006)

Ante el surgimiento hoy en día de las nuevas tecnologías, en contraposición a la enseñanza tradicional y ante la necesidad de entender los nuevos estilos de aprendizaje, se han desarrollado programas y propuestas con el objetivo de lograr mayor eficiencia en el aprendizaje de los alumnos, así como para el correcto enfoque de las computadoras en la enseñanza del modelo educativo. Además, el uso de computadoras ayuda a sostener el interés del estudiante al momento de desarrollar tareas que son tediosas si se llevan a cabo de la manera tradicional, con lápiz y papel.

2.3.1 Competencias computacionales Básicas (manejo de la computadora)

El uso y manejo de la computadora, así como, las tecnologías de la información y la comunicación, han penetrado en la enseñanza superior en los últimos años de una manera rápido que eficaz que su presencia se ha asociado a una imagen de calidad e innovación que, a veces, no concuerda con la realidad que podemos encontrar en la práctica educativa cotidiana, dado que, o bien no se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, o bien no hay grandes transformaciones, tanto del sistema en general como de la metodología educativa en particular (Cabrerero, Llorente y Marín, 2009).

Es importante tomar en cuenta otros aspectos a la hora de hablar de formación o capacitación docente en torno a las TIC, por diferentes situaciones como por ejemplo las mencionadas por Raposo (2004) y Gutiérrez (2008) en las cuales a grandes rasgos señalan que:

- a) El gran interés que, en todos los estudios, muestra el profesorado por la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje
- b) Suelen tener una visión negativa del número de medios existentes en sus centros
- c) El ordenador y la conexión a Internet comienzan a entenderse como medios imprescindibles para la realización de la tarea docente, con valoración cercana a lo que anteriormente era la fotocopiadora
- d) Muchos de los que señalan que no las utilizan lo atribuyen a motivos de desconocimiento de sus posibilidades técnicas y sus aportaciones educativas
- e) Su utilización se justifica por diferentes motivos: mejoran las relaciones de comunicación entre los profesores y los estudiantes, facilitan la realización de tareas administrativas, permiten hacer de forma más fáciles y eficaces, o permiten la presentación más atractiva de los contenidos a los alumnos.
- f) Señalan que se encuentran limitados para su uso por motivos del número de estudiantes, tipos de contenidos, y su preparación principalmente.
- g) Suelen considerar que poseen una baja formación para la utilización educativa y didáctica
- h) Utilizan las diferentes TIC para las siguientes tareas: motivar a los estudiantes, acceder a más información o presentársela a los estudiantes
- i) Reconocen que la integración de las TIC ha supuesto cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje, han variado las relaciones espacio-temporales entre los profesores y

los alumnos, mayor participación de los alumnos, enseñanza menos memorística, y el profesor se ha convertido más en guía de los alumnos que en transmisor de información organizativas que poseen los centros, y la necesidad de contar con personal de apoyo para la utilización.

Ante estas situaciones señaladas es necesario superar la visión de capacitación meramente instrumental para alcanzar otras dimensiones, tales como: la semiológica, curricular, pragmática, psicológica, productora, diseñadora, seleccionadora, evaluadora, crítica, organizativa, actitudinal e investigadora. De igual forma, sería conveniente realizarla sin olvidarnos de una serie de principios: el valor de la práctica y la reflexión sobre la misma, la participación del profesorado en su construcción y determinación, su diseño como producto no acabado, centrarse en medios disponibles para el profesorado, situarse dentro de estrategias de formación más amplias que el mero audiovisualismo, y alcanzar dimensiones más extensas como la planificación, diseño y evaluación, y fomentar la coproducción de materiales entre profesores y estudiantes (Cabrero, 2004).

2.3.2 Manejo de Office

El software creado por Microsoft llamado Office siempre ha sido un habilitador clave para ayudar a la educación a lograr su misión, desde la creación de lecciones hasta la redacción de informes y toma de decisiones informada con datos. Con el tiempo, Microsoft Office evolucionó a medida que las necesidades de educación cambiaron, lo que le ayudó a convertirse en el vehículo principal para satisfacer las necesidades de colaboración y administración de contenido del educador del Siglo XXI, especialmente a través de sus capacidades de servidor enriquecidas que se integran estrechamente en la experiencia del usuario. (Manual de Office, 2010)

Microsoft Office está integrado por diversos programas dentro de los cuales, los principales son Word, Excel y Power Point, de los cuales se describen sus ventajas y su uso dentro de la educación. Microsoft Office Word, editor de textos ayuda a las personas a crear y compartir contenido de aspecto profesional combinando un amplio conjunto de herramientas de escritura en la interfaz de usuario de Microsoft Office fácil de utilizar creando documentos de calidad profesional, maneras más sencillas de colaborar con otros usuarios y acceso a los archivos desde casi cualquier lugar. (Op. Cit.)

La Hoja de Cálculo puede convertirse en una poderosa herramienta para crear ambientes de aprendizaje que enriquezcan la representación (modelado), comprensión y solución de problemas, especialmente en el área de matemáticas. Desafortunadamente, la mayoría de docentes y estudiantes nos limitamos a utilizar sólo funciones básicas de ella, como tabular información y realizar cálculos mediante formulas, desconociendo que ofrece funcionalidades que van más allá de la tabulación, cálculo de fórmulas y graficación de datos, permitiendo crear y hacer uso de simulaciones que posibilitan a los estudiantes para realizar representaciones que permiten construir un puente entre las ideas intuitivas y los conceptos formales.

Nos hemos olvidado de la verdadera esencia de la Hoja de Cálculo que provee magníficos ambientes para el estudio de la representación (modelado) de problemas, para el uso de fórmulas en cálculos matemáticos y para la solución de diversos problemas de variadas disciplinas. La creación de este tipo de ambientes es un reto que debemos asumir los maestros; la hoja de cálculo puede contribuir sustancialmente al mejoramiento de la educación de estudiantes de todas las edades.

La maestra Pamela Lewis (citada en Godiño y Batanero, 1993) autora del libro “La Magia de la Hoja de Cálculo”, considera que esta es una herramienta de aprendizaje poderosa y que si los estudiantes tienen acceso a computadores, deben utilizarla.

Argumenta que desarrolla en los estudiantes habilidades para:

- a) Organizar datos (ordenar, categorizar, generalizar, comparar y resaltar los elementos claves);
- b) Realizar diferentes tipos de gráficas que agreguen significado a la información ayudando en la interpretación y análisis;
- c) Utilizar gráficas para reforzar el concepto de porcentaje;
- d) Identificar e interpretar para un conjunto de datos, el máximo y mínimo, media, mediana y moda;
- e) Utilizar elementos visuales concretos con el fin de explorar conceptos matemáticos abstractos (inteligencia visual y espacial);
- f) Descubrir patrones y comprender conceptos matemáticos básicos como conteo, adición y sustracción;
- g) Estimular las capacidades mentales de orden superior mediante el uso de fórmulas para responder a preguntas condicionales del tipo “si... entonces”;
- h) Solucionar problemas y usar fórmulas para manipular números, explorar cómo y qué formulas se pueden utilizar en un problema determinado y cómo cambiar las variables que afectan el resultado.

De acuerdo a las investigaciones (Hernando, 2003) tenemos que los estudiantes que se enfrentan a diversos temas matemáticos, como funciones, utilizando una Hoja de

Cálculo y herramientas gráficas, logran mayor comprensión que quienes lo hacen de manera tradicional .

Y finalmente está Power Point que es la herramienta que nos ofrece Microsoft Office para crear presentaciones. Las presentaciones son imprescindibles hoy en día ya que permiten comunicar información e ideas de forma visual y atractiva. Se pueden utilizar presentaciones en la enseñanza como apoyo al profesor para desarrollar un determinado tema o para exponer resultados de una investigación. Mediante el uso de Power Point podemos crear presentaciones de forma fácil y rápida pero con gran calidad ya que incorpora gráficos, imágenes, sonido o video. Por su sencillo funcionamiento y fácil impresión, su uso se ha extendido ampliamente en la sala de clases, ya que permite reforzar los contenidos con sencillos punteos o esquemas hasta con sofisticadas gráficas interactivas.

También favorece un mayor control del tiempo, ya sea utilizando las opciones de temporalización o por el propio ritmo de encadenamiento de las diapositivas. La proyección de estos contenidos puede realizarse en la pantalla del computador, sobre telones de proyección o directamente en la pared de un aula o auditorio. Entre otras ventajas se suelen citar: su uso es más fácil, las diapositivas se ven más “profesionales”; su realización no tiene mayor costo; se almacena fácilmente en el disco; y tiene posibilidades hipertextuales es decir: texto, audio, imagen, video, links, etc. (Manual Office, 2010)

Como nos podemos dar cuenta el uso de este software posibilita experiencias de aprendizaje en el aula y fuera de ella que hacen más fácil la adquisición de conocimientos.

2.4 Medios tecnológicos educativos y su uso en el aula

A la par de del manejo de Office, es importante hacer uso de otro tipo de herramientas las cuales pueden coadyuvar al proceso enseñanza-aprendizaje, el uso de medios tecnológicos, apoyados por el internet, auxilia al docente en la mejora de su práctica, para propósitos de esta investigación se mencionará el uso de Blogs, Páginas tipo Wiki, Plataformas electrónicas y Redes Sociales, así como su uso en el aula.

2.4.1 Blogs

El término web-log lo acuñó Jorn Barger en el 97 para referirse a un diario personal en línea que su autor o autores actualizan constantemente. Más adelante, las dos palabras “Web” y “log”, se comprimieron para formar una sola, “Weblog” y luego, la anterior, se convirtió en una muy corta: “Blog”. Un blog es un sitio Web que facilita la publicación instantánea de entradas (posts) y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios. Las entradas quedan organizadas cronológicamente iniciando con la más reciente. Un blog requiere poco o ningún conocimiento sobre la codificación HTML y muchos sitios de uso libre (sin costo) permiten crear y alojar blogs. Algunos de los más populares incluyen a: [WordPress](#); [Blogger](#); [Livejournal](#); [Xanga](#) y [Edublogs](#).

Los Blogs ofrecen muchas posibilidades de uso en procesos educativos. Por ejemplo, para estimular a los alumnos en: escribir, intercambiar ideas, trabajar en equipo, diseñar, visualizar de manera instantánea de lo que producen, etc. La creación de Blogs por parte de estudiantes ofrece a los docentes la posibilidad de exigirles realizar procesos de síntesis, ya que al escribir en Internet deben ser puntuales y precisos, en los temas que tratan. Los docentes pueden utilizar los Blogs para acercarse a los estudiantes de nuevas maneras, sin tener que limitar su interacción exclusivamente al aula. Por ejemplo,

publicando materiales de manera inmediata y permitiendo el acceso a información o a recursos necesarios para realizar proyectos y actividades de aula, optimizando así el tiempo. También, ofrece a los estudiantes la posibilidad de mejorar los contenidos académicos, enriqueciéndolos con elementos multimediales como: videos, sonidos, imágenes, animaciones u otros [Web 2.0](#). La facilidad con que se crean y alimentan los Blog los hace muy llamativos porque gracias a los asistentes y las plantillas (diseños) prediseñadas, no hay que concentrarse en la implementación técnica sino en los contenidos y materiales a publicar. Esto permite que cualquier docente o alumno, sin importar el área académica, pueda crear recursos y contenidos de temas educativos sin necesidad de instalar aplicaciones o de tener conocimientos de programación. (Zayas; 2006).

2.4.2 Wikis

Una wiki es una página web con dos características fundamentales, que la hacen una herramienta diferente dentro de las opciones y amplia variedad de herramientas y escenarios creados en la Web 2.0:

- 1.- Se crea de forma rápida y se edita fácilmente, sin conocimientos de informática
- 2.- Puede ser modificada por una comunidad de usuarios.

En la docencia un profesor puede crear un wiki dentro de un curso como herramienta de creación de contenidos junto con otros profesores. Los estudiantes podrían acceder al wiki solo para leer o imprimir los apuntes que el profesorado va preparando. Una ventaja de esta técnica es la posibilidad de realizar apuntes colaborativamente y la inmediatez de la corrección de erratas, lo que aumenta la calidad. Se puede crear una wiki como escenario donde los estudiantes realizan colaborativamente sus trabajos. Por ejemplo, los alumnos que tienen que hacer un trabajo (texto, audio, vídeo,) lo dejan en la wiki a disposición de sus compañeros y profesores. El trabajo es muy similar al de un blog sin

embargo existen diferencias que hacen a las wikis diferentes. En un blog se ofrecen los contenidos se superponen de forma cronológica. En una wiki los contenidos están siempre presentes en una barra de navegación. El blog suele tener un solo administrador y la forma de colaboración en el blog es a través de comentarios sobre las entradas. En una wiki tenemos la opción de que una comunidad de usuarios puedan colaborar modificando y enriqueciendo el contenido del mismo (Guadarrama, 2009). En una wiki se dan la “co-construcción” es una frase compuesta de dos palabras, esto es, “colaboración” y “construcción”; esto es, que la construcción está en función de la colaboración, en el sentido de que el alumno construye y colabora para generar su propio aprendizaje.

2.4.3 Plataformas Electrónicas

Para utilizar un modelo educativo con características de enseñanza-aprendizaje en línea es importante tener en consideración un programa que pueda integrar las diversas y principales herramientas que ofrece la Internet. Santoveña (2002: 03) plantea lo siguiente: “Una plataforma virtual flexible será aquella que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas.

Las plataformas electrónicas educativas son programas que incluyen los tipos de herramientas antes mencionadas que permiten desarrollar programas de educación a través de redes como Internet o intranet. Normalmente las utilizan instituciones en las que el proceso de enseñanza-aprendizaje se produce enteramente a través de Internet y que intentan dar una respuesta específica a sus necesidades técnicas, para lograr una comunicación educativa efectiva.

Ejemplos de plataformas educativas son los siguientes:

- A) Claroline
- B) Moodle
- C) Teleduc
- D) Ilias
- E) Ganesha
- F) Fle3

Todas ofrecen herramientas genéricas que permiten la adaptación a la situación del cliente, respondiendo a las necesidades de su espacio formativo particular mediante ciertas posibilidades de personalización. Actualmente las más conocidas y usadas por las instituciones educativas que han decidido integrar las TIC's en su modelo pedagógico, son [Web Course Tool \(WebCT\)](#), [Learningspace](#) y [Blackboard](#). También es reseñable el [Basic Support for Cooperative Work \(BSCW\)](#), plataforma especialmente dirigida a los procesos colaborativos en la red. Paralelamente a la comercialización de herramientas genéricas adaptables, ciertas organizaciones han preferido desarrollar sus plataformas propias.

(http://agora.ucv.cl/manual/plataformas/plataformas.html#_ftn1)

2.4.4 Redes Sociales (facebook, twitter)

Los servicios que se ofrecen en Internet han aumentado exponencialmente. Dentro de ellos destacan las redes sociales, que son aplicaciones web que permiten a las personas conectarse con sus amigos e incluso realizar nuevas amistades. Además, permiten a los usuarios compartir contenido, interactuar y crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones amorosas, etc.

Debido a las características antes descritas, se han vuelto enormemente populares entre los usuarios de Internet. Algunas de las redes sociales más populares tales como Facebook y Twitter tienen aproximadamente 350 millones y 58 millones de usuarios respectivamente (Infobae.com).

Entonces, si son tan populares, la pregunta que se puede plantear es: ¿Servirán como medio educativo? Buscando respuesta a esta interrogante, se ha planteado la posibilidad de implementar comunidades de prácticas de valor en Facebook. Una comunidad de valor tiene como finalidad apoyar el desarrollo y profesionalización de quienes colaboran, mediante la integración de una comunidad orientada al conocimiento e innovación en un área de estudio (López Falconi, 2010).

Esta idea es factible porque algunas características de la comunidad de valor (tales como memoria organizacional) son posibles gracias a la posibilidad de intercambio constante de información, video, fotos y gráficos. Claro es, hace falta un análisis más profundo para tener una conclusión sólida al respecto.

Las aplicaciones que están liderando ahora mismo (Facebook) hacen que millones de usuarios hayan integrado estas prácticas en sus tareas cotidianas del día a día. A través de unas características tecnológicas bastantes consistentes las culturas que rodean las redes sociales son infinitamente variadas. Su aplicación a la educación tiene el mejor ejemplo en www.facebook.com creado por estudiantes de la Universidad de Harvard, hoy por hoy abierto a cualquier usuario con cuenta de correo electrónico y que puede participar en una o más redes sociales, en relación con su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica. (Otamendi, 2009)

Esta gran cobertura que posee Facebook permite poner en común conocimientos, facilitar las interrelaciones personales y llevar a cabo diferentes y muy variados proyectos entre los usuarios registrados, convirtiéndola en una herramienta efectiva y óptima para utilizarla como una plataforma de una comunidad de práctica.

Dentro de las características que favorecen esta herramienta se encuentran las consultas de perfiles de otros usuarios, actualización automática de la libreta de direcciones, conocer otros usuarios mediante servicios de presentación y de conexión social, servicios de chat, mensajería, correo electrónico, video conferencia, grupos de discusión, etc., también permiten el uso compartido de archivos y la posibilidad de crear un blog. (Rosas, 2009)

En palabras de Rosas (2009) esta red social pone a la disposición de sus usuarios más de 52,000 pequeñas aplicaciones y cada día se crean 140 nuevas. Muchas de estas herramientas pueden ser realmente útiles para la práctica educativa. Entre sus herramientas de aplicación está la posibilidad de encontrar un tutor on line, herramientas para tomar, encontrar y compartir apuntes, aplicación para elaborar presentaciones, crear grupos de trabajo y discusión escolar, entre otras.

Según Mark Zuckerberg, creador de Facebook, citado por Rosas (2009), esta red social nos permite crear entornos de formación virtual con grandes posibilidades ya que no solo permite compartir información entre alumno y profesor, sino también entre los distintos centros educativos.

Para el diseño de un trabajo en comunidad de práctica se sugiere utilizar la plataforma de Facebook, ya que ésta supera las barreras geográficas y de tiempo, lo que hace que conserve la flexibilidad y la accesibilidad.

Se genera un diario o memoria por medio de la cual se enriquece el aprendizaje de la comunidad de aprendizaje, ya que cada comentario o aportación que se hace, se queda almacenada. Además de que brinda la posibilidad de crear o unirse a un grupo para escribir o compartir de determinado tema. Teniendo el control de privacidad de los grupos, lo que permite elegir solo a determinados alumnos para generarlos. En Facebook la información es filtrada por los amigos y las redes. El modelo no descansa en un motor de búsqueda, sino en las propias redes sociales. No cabe duda de que Facebook llegara a ser la mayor red social del mundo, será la primera en tener mil millones de usuarios (Paul Allen Empresario de Utah) Facebook tienen alrededor de 150 herramientas para que la comunidad de práctica se comunique, interactúe o intercambie información en diferentes presentaciones, no sólo textual.

Por otro lado la red social Twitter creada en San Francisco en el 2006 por Jack Dorsey cuenta actualmente más de 7 millones de usuarios y es denominada también como una herramienta de "micro-blogging" (Valle ,2009).

Garret (2009), lo define como un servicio de acceso abierto que provee el web para interconectarse con las personas respondiendo a la pregunta "what are you doing?". Es una nueva forma de comunicarse en línea que permite al usuario crear comunidades, probar nuevas ideas, compartir recursos, mantenerse actualizado y socializar.

Entre sus características más importantes podemos resaltar: Que el servicio es gratuito, accesible, dinámico, se pueden enviar 140 caracteres por mensaje (tweets), es fácil de usar. Sus usos en la educación según Krosky (2008) son:

- a) Recomendar portales educativos
- b) Anunciar eventos o noticias
- c) Ofrecer referencia virtual
- d) Compartir imágenes ([Twitpic](#))
- e) Servicio de preguntas y respuestas ([Askontwitter](#))
- f) Seguir una conferencia o enlace
- g) Pequeñas reflexiones sobre la clase diaria
- h) Generar ideas sobre un tema
- i) Distribución de tareas o recordatorio de responsabilidades

Como nos podemos dar cuenta la amplia gama de medios educativos actualmente disponibles en el mercado, se encuentran ahí, listos para ser utilizados por docentes y alumnos. Desafortunadamente no siempre el docente conoce o sabe cómo aprovechar al máximo su potencialidad de cada uno de ellos, de ahí que a continuación se describa la elaboración de un instrumento que nos indique hasta donde el docente conoce o sabe acerca de la utilización de este tipo de herramientas y posteriormente sea capacitado mediante un curso taller, para saber hasta donde las habilidades con las que cuenta son suficientes o necesita reforzarlas para lograr el desarrollo de competencias en sus alumnos.

CAPITULO 3

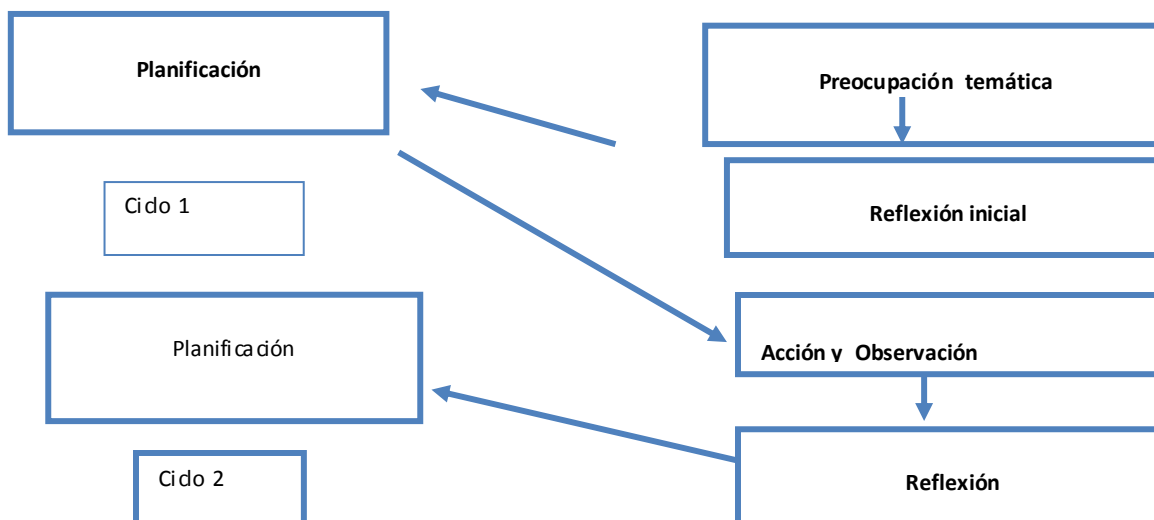
METODOLOGÍA

En este capítulo se describe la metodología de la investigación y todos los puntos concernientes a ella, así como los pasos que se llevarán a cabo, la inmersión en el contexto, la recolección de datos, el instrumento, el taller y la aplicación del instrumento nuevamente para poder determinar si los docentes fueron capaces de adquirir competencias y habilidades para el manejo de diversas tecnologías que les permitan integrarlas a sus modelos de enseñanza-aprendizaje.

3.1 Diseño de investigación

El enfoque del estudio es cualitativo debido a que por un lado el presente trabajo es una investigación-acción desarrollada en un campo cualitativo, donde el sujeto investigador es un docente que al mismo tiempo se convierte en el sujeto de indagación. De acuerdo con López (2007) se trata de un tipo de investigación construida en y desde la realidad situacional, social, educativa y práctica de los sujetos implicados donde el investigador desde su propia realidad intenta contribuir a la resolución de problemas, cambiar y mejorar sus prácticas educativas.

Se usará el siguiente esquema:



3.2 Hipótesis

A raíz de estas preguntas se plantea la siguiente hipótesis:

“Si los docentes son capaces de reconocer sus habilidades para el manejo de tecnologías dentro del aula entonces podrán integrarlas a sus modelos de enseñanza-aprendizaje”

3.3 Contexto sociodemográfico.

La población de maestros con la que se trabajó son una muestra no probabilística, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006) sostienen que “...la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación...” (p.241).

Se les aplicó el cuestionario a 16 profesores y 27 profesoras para dar un total de 43 docentes horas clase, en el turno vespertino. De los cuales 37 tienen título de licenciatura, y 6 grado de Maestría. Sólo se aplicó a los docentes con licenciatura, los cuales como se refiere anteriormente son profesores del Nivel Medio Superior, posteriormente se les impartió la capacitación la cual tuvo una duración de 25 horas.

3.4 Población y muestra

La investigación se realizará en la Escuela Preparatoria Oficial N° 137, adscrita al Gobierno del Estado de México, ubicada en Avenida Zarzaparrillas s/n esquina con Rocíos, Coacalco de Berriozabal, Estado de México. A 37 docentes del turno vespertino.

3.5 Instrumentos

Para diagnosticar las competencias tecnológicas docentes, las cuales se pretende que los profesores, las integren a su modelo de enseñanza-aprendizaje, se propone crear un instrumento que asuma las nuevas ideas que se están manejando sobre los estándares de capacitación y que, además, se centre específicamente en el ámbito de la educación Media Superior.

Para su construcción se siguieron las siguientes etapas:

- 1) Revisión de instrumentos y propuestas de estándares de capacitación del profesorado en TIC elaborados por diferentes instituciones (Cabrero, Llorente y Marín, 2010; Gutiérrez, 2008; y Llorente, 2008).
- 2) Determinación del tipo de instrumento a construir. Al revisar los diferentes instrumentos elaborados por dichos autores mencionados, éstos tenían como punto común que se habían elaborado bajo la construcción de una escala tipo Likert, existiendo solo uno bajo la modalidad de diferencial semántico de Osgood (Llorente, 2008). Las escalas tipo Likert son un conjunto de reactivos donde todos son considerados con un valor de actitud aproximadamente igual y donde cada uno de los participantes señala con grados de acuerdo o desacuerdo. Está formado por un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales los sujetos tienen que manifestarse. Se trata de una escala aditiva, lo que significa que las puntuaciones de los reactivos de dicha escala se suman para

producir una puntuación de actitud del individuo (Albert, 2006). Se adopta entonces una escala tipo Likert para la construcción del instrumento.

3) Elaboración de los ítems. Posteriormente se redactaron una serie de ítems. Para su formulación se tomaron en cuenta una serie de aspectos, como son la claridad y brevedad en su formulación, el estilo sencillo en su construcción, evitar formulaciones incómodas para el sujeto, o la eliminación de términos como “frecuentemente”, de manera que la persona que lo contestara percibiese sin dificultad los aspectos que se le iban a preguntar y así pudiese responder con toda comodidad y sin problemas. Revisar anexo 1.

VARIABLES DE ESTUDIO	REACTIVOS QUE MIDEN ESAS VARIABLES
Competencias computacionales básicas	Reactivo 1
Competencias para el manejo de Office	Reactivos 4, 5, 6,
Competencias para manejo de internet	Reactivos 10, 11, 27, 31, 32
Competencias para buscar información confiable en internet	Reactivos 18, 23, 24, 29

4) Elaboración de la primera versión del documento y análisis del índice de fiabilidad

Uno de los procedimientos comúnmente más utilizado para la determinación del número de ítems finales que conformarán este tipo de instrumentos es la correlación de cada uno de los ítems con el total de la escala eliminando, en este último caso, los que obtengan una correlación nula o muy baja (Cabrero, Llorente y Marín, 2010). Este ha sido el procedimiento seleccionado para el instrumento percibido de forma completa, se aplicó a 5 profesores del área de matemáticas. Sobre la validez, se refiere a medir lo que realmente se quiere medir, y hay tres tipos de evidencia que responden a la validez, es la evidencia en

relación al contenido, en relación al criterio y la última en relación al constructo, si se cumple con los tres tipos de validez, se habla entonces de validez total. Se puede validar los instrumentos usando la validez de expertos, que según Hernández et al (2006, p. 284), “...se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con ‘voces calificadas’, se recomienda que la realización de reactivos se realice mediante una o varias sesiones con expertos...” por lo cual, fue evaluada por docentes de la Escuela Preparatoria Oficial N° 137 del área de informática, eliminándose aquellos ítems que pudieran denotar una redundancia de lo demandado o que su formulación no fuera lo suficientemente clara.

6) Elaboración de la versión final del documento. La versión final del instrumento quedó formada por 40 ítems. Se presenta en el anexo 1.

Aunado a la prueba que se aplicará antes y después de la intervención, durante el taller se llevará un registro de asistencia al curso. Así como una bitácora a manera de diario por situaciones que se llegaran a considerar importantes y que sean de relevancia para los fines de esta investigación.

3.6 Autorizaciones

Se gestionó tanto con la Directora Escolar de la Institución, como con el supervisor escolar de la Zona. La aplicación de la prueba así como la realización del curso taller, sin haber encontrado algún inconveniente, así mismo los docentes se mostraron interesados al hablarles del proyecto, por lo cual no surgieron complicaciones para la realización de la investigación.

Reflexión inicial

En una junta sostenida con los docentes reconocen la falta de competencias tecnológicas, desconocimiento de su utilización así como de su manejo. Desconocen incluso aplicaciones y software con fines educativos. Y en momentos los docentes se sienten superados por los propios alumnos debido al manejo de este tipo de competencias.

Planificación

Se aplicó un instrumento para detectar competencias tecnológicas. Del 13 al 17 de Diciembre se aplicó por primera ocasión el instrumento a los 37 docentes con estudios de Licenciatura. La *escala* de respuesta del instrumento, estaba compuesta por un intervalo que iba del 1 al 5, donde el 1 hace referencia a sentirse completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el 5 a la creencia de dominarlo completamente. Los docentes contestaron como se captura la información en el cuadro de frecuencias 1 (Anexo 2).

Acción y observación

Al sumar las frecuencias de todas las respuestas posibles y porcentajes se obtuvo que el 45% respondió que se siente completamente ineficaz para llevar a cabo la acción presentada, el 22% se siente ineficaz, el 19% mantiene una postura neutral respecto de realizar las acciones enunciadas, el 11% se siente eficaz para llevar a cabo la acción encomendada y solamente el 3% cree que domina totalmente la habilidad descrita, tal como se representa en la gráfica 1.

Los resultados reflejan que los docentes consideran que carecen de habilidades computacionales, ya que al sumar los resultados generales de las respuestas 1 y 2, los profesores responden entendiendo éstas como las de menor capacidad para poder manejar

una herramienta, o sentirse ineficaz en el dominio de alguna habilidad. Ya sumadas en promedio se tiene que el 67% manifiesta que carece de la destreza para manejar lo que se le solicita en la encuesta; y únicamente el 14% se pronuncia en favor de que sabe utilizar las herramientas o al menos las conoce. Mientras que el 19% mantiene una opinión neutral en referencia a su desempeño en el uso de las diversas tecnologías planteadas en el cuestionario. La mayoría de los docentes dice tener al menos conocimientos básicos sobre una computadora y sus partes. Responden dentro de la categoría 4 y 5 (sentirse eficaz o dominar totalmente la habilidad) el 94% de los encuestados, mientras que el 6% mantiene una posición neutral al respecto.

Con respecto a la pregunta 10 “Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...” y a la 13 “Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución, es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet”, las cuales hacen referencia al uso de exploradores de internet y a herramientas de comunicación más usuales, se tienen también resultados favorables, ya que en la pregunta 10, el 68% dijo que tiene la capacidad para navegar en internet mientras que el 32% se mantuvo en posición media.

Por otro lado se observó que cuando las preguntas se enfocan en mayor preparación, conocimientos o habilidades computacionales, los resultados cambian drásticamente, por ejemplo en las preguntas 22, 36, 37, 38, 39 y 40 las cuales hacen énfasis en la aplicación de tecnologías o conocimientos computacionales a la labor académica del profesorado, se observa que las respuestas de los docentes se cargan hacia la ineficacia. En la pregunta 38 la cual habla acerca de la habilidad para diseñar, publicar y mantener páginas web de

contenidos relacionados con las asignaturas que se imparten, el 89% respondió que se considera totalmente ineficaz para hacerlo y los demás es decir el 11% contestó que siente ineficaz para hacerlo, es decir, ni siquiera una persona se considera, medianamente eficaz para manejar contenidos de su materia por medio de recursos digitales.

En la pregunta 40 llama la atención, que de los 37 encuestados, 36 personas hayan contestado que se sienten totalmente ineficaces para aplicar evaluaciones en línea para facilitar su trabajo. La otra persona respondió que se siente ineficaz, lo cual hace ver que todos los encuestados desconocen o no saben utilizar herramientas que les permitan aplicar evaluaciones en línea a sus alumnos y así facilitar su carga administrativa. Aun cuando esto representaría un enorme beneficio para ellos, más que para sus propios alumnos.

Se observa también en los resultados de la primera aplicación, que cuando se tienen que contestar preguntas con respecto a validar fuentes bibliográficas extraídas de la red o a cuestiones éticas como manejo y uso de licencias, como en las preguntas 18, 23, 24 y 25, que tienen el objetivo de conocer si el docente sabe validar referencias electrónicas y conoce las normas jurídicas para la obtención de licencias de software, los resultados también son desfavorables ya que por ejemplo en la pregunta 23 la cual plantea “Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red”, el 73% de los encuestados contestó que se consideran completamente ineficaces para conocer los términos legales que implican una licencia o mala información en internet.

Por todos estos datos expuestos solamente de manera descriptiva, y por los resultados arrojados de manera general, en promedio se tiene que el 67% manifiesta que carece de la destreza para manejar lo que se le solicita en la encuesta; y únicamente el 14% se pronuncia en favor de que sabe utilizar las herramientas o al menos las conoce. Se denota que existe un desconocimiento o un mal uso de los recursos digitales y computacionales aplicados a las clases de los docentes de la Escuela Preparatoria Oficial N° 137. Motivo por el cual como se mencionó en el apartado anterior, surgía la necesidad de aplicar un curso taller con el objetivo de conocer si una vez aplicado, los docentes respondían de manera diferente el instrumento y lo más importante, aplicaban recursos digitales o herramientas computacionales en sus clases.

La información manejada en esta sección del ciclo 1, puede encontrarse con más detalles en las gráficas del 1 al 5 en la sección de gráficas.

Reflexión

Todos estos datos resaltan la necesidad de diseñar e implementar un breve curso-taller que fomente competencias tecnológicas básicas en los docentes. Llama la atención que la mayoría de los profesores no se capacite en estos rubros ya que no basta con conocer los aparatos (hardware) y los paquetes informáticos, sino que también hay que saber utilizarlos adecuadamente para poder ser competentes y además cumplir con el objeto de comunicación con miembros de la comunidad estudiantil. Hoy en día es cada vez más acentuado el desafío de educar a las personas en el manejo de la información con el auxilio de las herramientas informáticas, la escuela debe modificarse para ofrecer experiencias enriquecedoras en que el educando trabaje en el procesamiento de la información.

Ciclo 2

Preocupación temática

¿Qué aspectos deben incluirse en la planeación del curso-taller que ayude a los docentes de la EPOEM 137 a desarrollar algunas competencias tecnológicas?

Reflexión inicial

Retomando los resultados del instrumento aplicado que resalta la necesidad de trabajar las competencias tecnológicas con los docentes, se debe incluir temas y actividades que les ayude a practicar algunas competencias tecnológicas.

Planificación

Del 31 de Enero al 4 de Febrero se llevó a cabo la aplicación del curso de 20 horas, durante las fechas señaladas fueron planeadas para que el curso formara parte del periodo de actualización docente de la institución, debido a que durante cada intervalo de fin de semestre e inicio del otro, se sugieren actividades encaminadas a la mejora de la práctica educativa.

El curso se ofreció en el laboratorio de cómputo de la escuela, el cual por sus dimensiones físicas y equipamiento permitía la adecuada realización de cada una de las actividades previstas, aunado a que cada uno de los 37 docentes contaba al menos con un equipo de cómputo para llevar a cabo sus tareas.

Acción y observación

El curso-taller duró 5 sesiones de 4 horas cada una, anteriormente las sesiones estaban programadas para llevarse a cabo en 5 horas, sin embargo se tuvo que dar media

hora de receso a los participantes y tanto el supervisor como la directora escolar consideraron pertinente solo proporcionar 4 horas de trabajo diarias con los docentes. Las actividades se realizaron en un horario de 10:00 a 14:30 hrs.

Las sesiones se respetaron tal cual y fueron las siguientes con sus respectivas temáticas:

<i>SESION</i>	<i>OBJETIVO</i>	<i>ACTIVIDADES</i>
1.- Introducción manejo de la computadora.	Conocer conceptos básicos de computación. Saber la historia de la computación. Identificar las partes de una computadora. Conocer la utilidad de la computadora en labores docentes.	Exposiciones teóricas acerca de conceptos de P.C., monitor, mouse, teclado, impresora. Elaboración de línea del tiempo sobre la historia de la computación. Identificación mediante láminas y diferentes equipos de las partes de la computadora. Ejercicios breves de mecanografía, propiciando interacción con el teclado y el usuario. Conectado y encendido de equipos de cómputo, principalmente enfocados a perder el miedo a la manipulación de la computadora y sus partes.
Sesión 2 Manejo de Office (Word, Excel, Power Point)	Conocer el manejo del Software Microsoft Office	Se trabajó con los docentes en temáticas y ejercicios acerca de conceptos básicos de procesador de textos en Word (crear nuevos documentos, abrir uno existente, guardar documentos, centrar alinear o justificar textos, cambiar tipos de letra, corregir ortografía, cambiar espaciado, redactar oficios, elaborar resúmenes y mapas conceptuales), de hojas de cálculo en Excel (insertar datos, alinear celdas, combinar celdas, insertar fórmulas, elaboración de listas de asistencia con calificaciones y promedios, creación de gráficas) y en Power Point (creación de diapositivas, animación y manipulación, efectos, cambio de colores de fondo, de tipo de letra, insertar imágenes). Se les solicitaba a los participantes que hicieran los ejercicios en equipos de tres personas y que posteriormente compartieran su experiencia con los demás integrantes del

Sesión 3 Creación de Blogs y participaciones en páginas Wikis	Conocer el concepto de Blog y de páginas Wikis así como la forma de crearlos.	grupo, mostrando su trabajo y señalando las dificultades que habían tenido. Ejemplos de Blogs y páginas wikis aplicadas al ámbito educativo. Se generaron Blogs de acuerdo a las asignaturas que imparte cada profesor, se realizó también una página Wiki en la cual se pretende que los docentes sean agrupados por Academia para que puedan intercambiar material educativo y exámenes o guías de estudio.
Sesión 4 Plataformas electrónicas y Redes Sociales	Conocer el concepto de plataforma electrónica educativa así como sus principales recursos.	Mediante el ingreso a la plataforma electrónica Moodle, mediante la clave de acceso de tres docentes que actualmente se encuentran cursando el diplomado en Competencias docentes se presentaron las diversas actividades y recursos con que cuenta dicha plataforma electrónica, como por ejemplo la participación en foros, el enviado de tareas, la elaboración de blogs, revisión de documentos escritos, revisión de videos y de audios.
Sesión 5 Aplicaciones y ejemplos en la educación.	Aprender a utilizar redes sociales virtuales, dándoles un enfoque educativo. Generar actividades en línea o de manera digital para aplicarlas a las materias que imparte el docente.	Los docentes generaron sus propias cuentas en Twitter y Facebook interactuando entre ellos agregándose como amigos y creando grupos de estudio y de lectura por academias. Previamente se les solicitó de tarea a los participantes ir buscando artículos, o ejemplos concretos de las aplicaciones revisadas en la educación, además de que la sesión sirvió para resolver dudas, y generar al menos una actividad en línea o utilizando un recurso digital para trabajarlo con sus grupos dentro de determinada materia (la cual fue solicitada dentro de su planeación semestral

Llamó la atención que durante la aplicación del curso-taller se contó con la asistencia de los docentes de una manera muy regular. Como se muestra en el cuadro de asistencia a las sesiones.

Sesiones	Asistencia	Motivo de la ausencia
SESION 1	37 docentes	
SESION 2	36 docentes	Comisión oficial del docente
SESION 3	36 docentes	Licencia Médica del docente
SESION 4	34 docentes	Licencia Médica del docente y 2 inasistencias injustificadas
SESION 5	37 docentes	

Cuadro de asistencia a las sesiones del curso taller

En general, se observó que los docentes participantes mostraron interés hacia las actividades, compartiendo experiencias y conociendo herramientas que no todos manejaban.

Reflexión

Necesidad de volver aplicar el instrumento inicial para analizar cómo les ha ayudado o no este curso-taller. Y propiciar en ellos el interés por actualizarse si es que aún lo consideran necesario, y aplicar estas competencias a sus métodos de enseñanza-aprendizaje.

Ciclo 3

Preocupación temática

¿Qué reportan los docentes de la Epoem 137 con respecto al impacto que tuvo el curso-taller con respecto a sus competencias tecnológicas?

Reflexión inicial

Retomando los puntos enseñados en el curso-taller sobre competencias tecnológicas se quiere determinar cuál fue el impacto del curso-taller en los docentes.

Planificación

Aplicar por segunda vez el instrumento inicial para analizar el impacto tecnológico y sobre todo para validarlo.

Acción y observación

El instrumento aplicado por segunda vez, mostró los siguientes resultados más relevantes. El tiempo que pasó entre una aplicación, el taller y la segunda aplicación fue de una semana. Esta fecha coincidió con la entrega de planeaciones del segundo semestre del ciclo escolar 2010-2011, motivo por el cual, dentro del curso-taller se les solicitó a los profesores que planearan al menos una actividad en línea o utilizando recursos digitales para trabajarlo con sus grupos a cargo en sus diversas asignaturas.

Al contestar el cuestionario nuevamente los resultados arrojados fueron los que se describen en el cuadro de frecuencias 2 (Anexo 3). Al sumar las frecuencias de todas las respuestas se observa que existe un cambio relevante con respecto a la primera aplicación.

Por un lado, en la primer aplicación, las respuestas tienden hacia el número 1, que significa que no dominan la habilidad o que se sienten ineficaces para realizarla. En los resultados de la segunda aplicación del cuestionario, se observa en las respuestas, que en la opción se siente totalmente ineficaz para realizarla se obtuvo un porcentaje del 13%, el 12% se siente ineficaz para realizar la tarea, la respuesta tarea neutral fue la de mayor porcentaje con un 46%, mientras que el 21% se siente eficaz para realizar la tarea y finalmente la respuesta se sienten totalmente dominadores de la actividad con un porcentaje

del 8%. Si bien es cierto que existe un cambio significativo con respecto a la primera aplicación, también es necesario considerar que al tener mayor porcentaje la respuesta 3 neutral se puede interpretar como que el docente no se considera ineficaz para realizar su tarea pero tampoco del todo capacitado para hacerla.

En lo que respecta a las preguntas 10 y 13 las cuales hacen referencia al manejo del explorador de internet y a las formas convencionales de comunicación dentro de este medio, (chat, foros, correo electrónico, etc.) se obtuvieron los siguientes resultados. En la pregunta 10 “Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,…” las respuestas me siento completamente ineficaz y me siento ineficaz no fueron marcadas por ningún docente, la respuesta neutral tuvo un porcentaje del 5%, la respuesta me siento eficaz para hacer la tarea obtuvo 73% y la respuesta domino completamente la habilidad acumuló un 22%, resultados que indican que ningún docente se siente del todo ineficaz para navegar por internet.

Así mismo en la pregunta 13 “Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución, es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet.” los resultados fueron que similares ya que las respuestas me siento completamente ineficaz y me siento ineficaz no tuvieron señalamientos por parte de los docentes, la respuesta neutral tuvo un puntaje de 54%, la respuesta me siento eficaz obtuvo 41% y la respuesta domino totalmente la habilidad el 5%, si bien es cierto que ningún docente marca las respuestas 1 y 2 señalando que no se sienten ineficaces también es cierto que solo el 5% se considera que domina las herramientas del todo y el mayor porcentaje se queda en un punto medio.

En las preguntas 22, 36, 37, 38, 39 y 49, las cuales hacen referencia a los conocimientos y habilidades que se requieren para utilizar internet, los resultados variaron pero no de la manera esperada, ya que aún después de recibir la información y practicar algunos ejercicios en el curso muchos docentes no se sienten capaces de dominar las actividades para aplicarlas con sus alumnos por ejemplo en la pregunta 38 “Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto”, el 33% de los docentes responde en la opción de que se sienten completamente ineficaces, el 24% la opción de sentirse eficaces, otro porcentaje similar el 24% contestó en la opción neutral, es decir que solo el 19% de los docentes se siente capaz de poder aplicar sus habilidades en sus respectivas materias.

Con respecto a la preguntas que hacen referencia a las licencias y a las cuestiones éticas y legales de la información en línea y de los programas informáticos, se concientizó al menos al docente a hacer un buen uso de este tipo de recursos digitales ya que los resultados de las preguntas 18, 23, 24 y 25 se modificaron drásticamente en la segunda aplicación por ejemplo en la misma pregunta 23 “Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red” se obtuvieron que solamente el 3%, es decir solo una persona no se considera capaz para juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos de los programas o contenidos que se pueden ver en internet, dos personas contestaron en la respuesta me siento ineficaz obteniendo el 5%, la respuesta 3 neutral adquirió la mayoría de las respuestas con un 62%, mientras que las respuestas me siento eficaz y me siento totalmente eficaz, juntas obtuvieron un porcentaje del 30%.

En general, se apreció que estos últimos resultados muestran que al menos ya se tiene un mayor conocimiento de este tipo de aspectos por parte de los docentes, y que además nos hacen suponer que al estar involucrándose en la detección de material confiable y válido, solicitarán también este tipo de materiales a sus alumnos.

Para conocer un poco más los hallazgos de este ciclo, se puede revisar los gráficos 6, 7, 8, 9 y 10 en la sección de gráficas.

Reflexión

Necesidad de indagar qué aspectos tecnológicos integran los docentes de la EPOEM 137 a sus modelos de enseñanza-aprendizaje.

Ciclo 4

Preocupación temática

¿Qué aspectos tecnológicos integran los docentes de la EPOEM 137 a sus modelos de enseñanza-aprendizaje.

Durante el ciclo escolar, el cual concluye en el mes de Julio del 2011, los docentes aplicarán dentro de sus salones de clases lo aprendido durante las sesiones del curso taller debido a que previamente se les solicitó en la planeación semestral al menos dos actividades en las que se utilice medios digitales o tecnología para incluirlas en sus modelos de enseñanza-aprendizaje.

Vale la pena resaltar algunos procesos y hallazgos de estos 4 ciclos surgidos de la investigación-acción realizada.

Se fue tomando un diario a manera de bitácora para poder ir anotando comentarios significativos o apuntes interesantes referentes al desarrollo de las sesiones, dentro de los más interesante se destacó lo siguiente.

Es muy probable que en virtud de los resultados se piense que los docentes requieren tal vez de un estímulo personal, no solamente de aprendizaje, sino de créditos escalafonarios, diplomas, etc., ya que, así lo manifestaron dos profesoras, al decir que “muchas veces no se nos apoya con los costos de este tipo de cursos que son muy interesantes o ni tienen puntaje en escalafón”. Refiriéndose la profesora a que a veces los cursos que se les han brindado, al menos de computación, no cuentan con el mínimo de horas requeridas en el Departamento de Escalafón, para impactar de tal forma en puntos y salario para el profesor.

Al final de las 5 sesiones se les preguntó de manera verbal que les había parecido el curso a lo que contestaron que adquirieron conocimientos básicos sobre Windows, Office e Internet, además de considerar que el curso brindó aprendizaje en cuanto a tecnología para que sea aplicada en el aula con sus alumnos.

Algunos maestros consideraron que se brindaron contenidos de estrategias de enseñanza para ser aplicadas con sus alumnos, utilizando la tecnología además expresaron que el curso ofreció contenidos para el diseño y manejo de la tecnología. No solo ofreció aprendizaje de Windows, Office e Internet, sino que además dichas herramientas se convertirán en apoyo para la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje y la resolución de problemas.

Algunos docentes expresaron que:

“Lo aprendido en el curso permitirá diseñar ambientes de aprendizaje aplicando la tecnología, poniendo mucho esfuerzo se lograrán buenos resultados”

La edad no determinó ni significó una limitante para poder incursionar al aprendizaje y utilización de herramientas computacionales para diseñar ambientes de aprendizaje, ya que los docentes que participaron e hicieron las actividades del curso tienen una edad que fluctúa entre los 27 y los 56 años.

Es muy importante mencionar que 30 de los 37 docentes que asistieron al curso, ya había tomado con anterioridad el Diplomado en Formación de Competencias Docentes, o la Especialidad en Competencias Docentes, ambas impartidas en línea. Sin embargo de los 30 docentes 6 abandonaron el curso y 4 han tenido que repetir al menos algún módulo, argumentando que ellos no sabían, utilizar el correo electrónico, no sabían adjuntar archivos, no participaban en los foros, o no sabían utilizar programas informáticos para la creación de gráficos o mapas mentales.

Argumentaban los profesores que lo más pertinente por parte de las autoridades educativas era primero capacitar a la planta docente en competencias computacionales y posteriormente en competencias docentes, a lo que una profesora manifestó “hubiera sido más fácil que primero nos hubieran dado un curso de este tipo y posteriormente ya entrarle al rollo del PROFORDEMS (Programa de Formación Docente en Educación Media Superior), porque a muchos así nada más nos aventaron al ruedo y no supimos ni como entrarle”. El docente del área de Física comentaba “en mi caso yo a veces le avanzaba en la parte de las lecturas pero al momento ya de plasmarle en Word o hacer un cuadro me tardaba las horas, y optaba por mejor ya no mandar nada”.

Este tipo de comentarios nos indican la necesidad de los profesores, en un primer momento, de cursos que les muestren nuevas formas de enseñanza y después de una capacitación en competencias computacionales, aun cuando supuestamente el Programa de Formación Docente, ofrece ambas partes.

Con base en todos estos resultados podemos contestar a las preguntas de investigación planteadas en los primeros capítulos del presente documento.

Para fomentar la adquisición de competencias y habilidades necesarias en los docentes de la EPOEM 137 para el manejo de diversas tecnologías que les permitan integrarlas a sus modelos de enseñanza-aprendizaje, es necesario implementar cursos con contenidos específicos de habilidades computacionales, podría empezarse con lo referente a la alfabetización digital, ya que la formación de las nuevas generaciones no puede quedar al margen de la sociedad digital, no se trata sólo de proporcionar acceso a las TIC sino de formar docentes para una utilización adecuada.

Las escuelas no pueden darse el lujo de solamente contar con laboratorios de cómputo y acceso a internet, La sociedad digital ha creado nuevas formas de alfabetización que no podemos de dejar de lado si pensamos que la formación ciudadana también implica ser competente en el mundo digital. El acceso a la información globalizada, los sistemas de participación en la red, la comunicación a través de los medios electrónicos, son elementos de importancia para el desarrollo de competencias no sólo docentes sino también competencias ciudadanas.

La manera en como los docentes pueden generar competencias y habilidades para el manejo de ambientes educativos con el uso tecnología, para que a la vez sean transmitidas a sus alumnos, puede darse de dos formas.

En primer lugar, que durante las jornadas de actualización docente se manejen cursos y actividades específicas en línea o por medio de recursos digitales u objetos de aprendizaje, enfocadas ya sea a competencias computacionales y/o a su propia asignatura.

Una segunda opción es que se les solicite a los docentes de forma obligatoria que realicen sus actividades, evaluaciones, tareas y todas las acciones pedagógicas propias de su labor, apoyados por tecnología, internet o recursos digitales, y de los cuales quede constancia en sus planeaciones semestrales. Con el objetivo de entrar de lleno en la parte práctica y junto con el alumno ir construyendo conocimientos que impliquen este tipo de medios de enseñanza.

No basta solamente con conocer los medios digitales, no es suficiente contar con ellos, ya que la mayoría de las Escuelas de este nivel y cuentan con equipos mínimos necesarios para realizar actividades sencillas y concretas que promuevan a su vez, posteriormente otro tipo de ejercicios más complicados.

Finalmente el docente es quien tiene que tomar el control de su computadora y no dejar que ésta las controle a ellos.

“Eres usuario competente cuando sientes que puedes decirle al ordenador lo que tiene que hacer y no al revés. No es necesariamente saber qué botón presionar, pero sí conocer la diferencia entre un procesador de textos y un editor de textos, entre una hoja de cálculo y un programa de bases de datos, o entre un disco duro local y un servidor de

archivos en red. Resumiendo, alfabetización informática es saber lo que un ordenador puede y no puede hacer” (Contreras, 2001).

Se recomienda en futuras investigaciones, comparar resultados semestrales y aplicar un instrumento similar a los alumnos, con el objetivo de conocer si éstos son capaces de realizar las tareas y dominar la competencia.

CAPITULO 5

CONCLUSIONES

Con base en el análisis de resultados obtenidos en la presente investigación, la cual tiene como propósito que los docentes de la Escuela Preparatoria Oficial N° 137, reconozcan fortalezas y oportunidades para poder diseñar ambientes de aprendizaje con el uso de herramientas computacionales, para que promuevan en sus alumnos aprendizajes significativos. Se encontró que todos los asistentes del curso-taller se mostraron entusiasmados, motivados y muy dispuestos a participar en cada una de las actividades manifestaban que les interesaba aprender. Sin embargo, quedaron muchos temas y dudas por resolver, debido a que ellos consideran que el tiempo fue relativamente corto y no se agotaron al máximo los temas. Sugiriendo que se lleven a cabo más cursos como este y capacitación continua en este tipo de temáticas

Por otro lado no se debe perder de vista que el objetivo de una enseñanza basada en competencias requieren un profesor guía, aunado al trabajo colegiado entre los profesores de una institución, desarrollar y aplicar competencias cognitivas, personales y sociales.

Además del diseño de actividades por parte de dicho profesor para aprender continuamente, la aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas para la resolución de problemas de la vida real y laboral utilizando recursos de tecnología para la transferencia de conocimientos en contextos diversos, de esta manera los alumnos poco a poco se apropiarán de los conocimientos tecnológicos.

Las competencias docentes desarrolladas en la práctica educativa, permiten al profesor definir los aprendizajes esperados en los alumnos, la planeación de secuencias didácticas adecuadas a un contexto real, contemplando el uso de recursos materiales y tecnológicos que estén al alcance de los alumnos genera una evaluación constructiva en el alumno y profesor, ya que ambos se retroalimentan y aprenden uno de otro, socializando y generando conocimiento.

Por lo tanto es de suma importancia que el personal docente acepte un cambio, tenga cursos de actualización y se integre al trabajo colegiado. Para lograr esto se llega a la conclusión de que la estrategia a seguir es formar una red de aprendizaje entre el personal docente.

Un aprendizaje competitivo en los profesores para lograr una enseñanza significativa a los alumnos, siempre estará en construcción y reconstrucción, mediante una actualización permanente para generar conocimientos y ofrecer una enseñanza integral.

El diseño de estrategias educativas que persiguen desarrollo de competencias en los alumnos, obliga a los docentes a replantearlas con una visión empresarial, tal como se comentó en el marco teórico de la presente investigación, debido a que de ahí se retoman para la práctica docente y la generación de contenidos dentro de las materias que integran el mapa curricular de las instituciones educativas. Las mismas necesidades de la práctica profesional, completamente derivadas de la experiencia son las que determinan qué es lo que se ha de incluir en un currículo basado en competencias profesionales (SEP, 2008), es decir; la educación actual requiere la formación de alumnos competentes para hacer algo,

en un sentido más estricto los estudiantes de hoy necesitan generar conocimientos, aplicarlos y asumir las responsabilidades de sus consecuencias.

El uso de la tecnología debe ser implementada no sólo en los profesores sino también su aplicación en los alumnos, la asignatura de cualquier docente debería prestarse por ejemplo, para la elaboración de videos, podcast, o algún recurso tecnológico sobre alguna situación problemática de su comunidad con la finalidad de que los estudiantes busquen la solución a éstos generando a su vez un autoaprendizaje permanente, mediante la investigación, selección de información y análisis reflexión de la misma. Una buena sugerencia sería que para otra investigación se realicen este tipo de actividades específicamente por materia y se propongan materiales los cuales sean evaluados por expertos para convertirlos dicho sea en objetos de aprendizaje. Tal como lo menciona Jaso (2010) al hablar acerca de desarrollar nuevas habilidades entre los profesionistas educativos.

Los resultados obtenidos a partir de la investigación fueron de gran utilidad para la Escuela Preparatoria Oficial N° 137 puesto que la institución logró obtener evidencias respecto del mejoramiento y manejo de los métodos de enseñanza basados en tecnología, por medio de las planeaciones solicitadas a los docentes al inicio de cada semestre, se podrá tener un comparativo con respecto al trabajo de los educadores, y saber si existen cambios significativos de un semestre a otro. Será preciso realizar estudios en un futuro que permitan conocer la opinión de los mismos docentes de los cambios que pueden haberse producido entre ellos como consecuencia del proceso efectuado y las acciones generadas por la misma institución al solicitarles la planeación con al menos una actividad educativa en línea o con recursos digitales.

A manera de evidencia en el anexo 5 se muestran las planeaciones de tres docentes los cuales trabajaron dentro del curso-taller y se subraya la actividad que ellos determinaron para fomentar en el alumno las competencias tecnológicas, es prudente señalar que la Preparatoria Oficial N° 137 sólo facilitó tres planeaciones para la presente investigación debido a que son documentos institucionales los cuales no son de carácter público. Las planeaciones presentadas muestran al menos una actividad utilizando tecnología, las asignaturas son Creatividad, Innovación y Desarrollo Tecnológico y Ética.

De esta forma se pretende que el docente contribuya a que los alumnos desarrollen competencias tecnológicas mediante actividades que incluyan el uso de tecnología y el manejo de diversos medios electrónicos (software, internet, correo electrónico).

De manera general, por lo que se puede ver en todas las planeaciones entregadas a subdirección escolar, las actividades que los docentes colocaron fueron las siguientes:

- a) Envío de tareas por correo electrónico (La mayoría de las materias)
- b) Utilización de blogs de los docentes (Materia de Ética y de Literatura)
- c) Creación de mapas mentales digitales o mapas conceptuales, dejando al alumno la libertad de trabajarlos en el software que manejen mejor. (La mayoría de las materias)
- d) Exposiciones en power point (eliminando el uso de papel bond y láminas de rotafolio, la indicación por parte de subdirección fue para todas las asignaturas de la institución.)

- e) Uso de tablas dinámicas de Excel y creación de bases de datos en Access (específicamente en las materia de Informática y Computación)
- f) Manejo de Microsoft Word, para la creación de ensayos o trabajos escritos (Literatura y la mayoría de las materias)
- g) Elaboración de líneas del tiempo en software Publisher (En la materias de Historia y Antropología)
- h) En cuanto los trabajos de investigación se solicita cada vez más la utilización de referencias bibliográficas digitales.
- i) Utilización de fórmulas en Excel para sacar promedios y generar gráficas y polígonos de frecuencia (Materias de Estadística, Cálculo y Álgebra)
- j) Creación de videos para ser alojados en Internet (Materias de Proyectos Institucionales I, II y III)

En cuanto a la hipótesis planteada al inicio de la investigación “Si los docentes son capaces de reconocer sus habilidades para el manejo de tecnologías dentro del aula entonces podrán integrarlas a sus ambientes o modelos de enseñanza-aprendizaje y así transmitirlos a sus alumnos”, se afirma que los docentes si fueron capaces de reconocer sus habilidades para el manejo de tecnología dentro del aula, lo cual se logró mediante la aplicación de ambos cuestionarios y durante el transcurso del taller al momento de estar practicando y generando sus actividades para su planeación. Lo más importante sería saber que tanto el alumno lleva a cabo bien la tarea encomendada por el docente y si en realidad

aprendió la competencia tecnológica, trabajos que pueden ser retomados para investigaciones subsecuentes.

Además de poseer las habilidades necesarias para la manipulación de la tecnología, otro factor importante es la accesibilidad a ésta. La mayoría de los alumnos de este nivel escolar poseen una computadora en casa y tienen acceso a Internet, al menos en una encuesta informal realizada por una docente del área de informática de la institución, motivo por el cual los estudiantes de esta institución pueden aprovechar mejor dichos recursos, los cuales a su vez también son facilitados por la preparatoria al contar con dos laboratorios de cómputo totalmente equipados.

Cabero J. (2000) indica que la incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza va a tener consecuencias en la modificación del rol del profesor y del estudiante. Los estudiantes necesitarán estar más capacitados para el autoaprendizaje mediante la toma de decisiones y el diagnóstico de sus necesidades, la elección de medios y rutas de aprendizaje para la construcción de su propio itinerario formativo, la búsqueda significativa del conocimiento. Sin embargo si se permite al alumno manipular y utilizar las herramientas que le servirán para su aprendizaje, será posible decir entonces, que existe un aprendizaje ciento por ciento significativo y una adquisición de la competencia. desarrollo del país. Ante el surgimiento hoy en día de las nuevas tecnologías, en contraposición a la enseñanza tradicional y ante la necesidad de entender los nuevos estilos de aprendizaje, se han desarrollado programas y propuestas con el objetivo de lograr mayor eficiencia en el aprendizaje de los alumnos (Carrasco y Carmona, 2006).

Finalmente es importante señalar que el profesor es quien deberá seleccionar y estructurar el material, relacionarlo con los conocimientos previos de los alumnos y establecer los niveles de dificultad adecuados; secuenciar el contenido, organizar el tiempo de trabajo; informar a los alumnos de los objetivos de aprendizaje y del tipo de actividad que el trabajo requiere, del funcionamiento del programa, de la metodología de trabajo, etc.

Si el docente no toma en cuenta que existen nuevas circunstancias en la educación quedará rezagado y se enfrentará a problemáticas con los alumnos y autoridades educativas que no podrá resolver. Un sistema educativo que no cuente con los mecanismos para la actualización y capacitación de su personal operativo de manera permanente, cae irremisiblemente en la obsolescencia (Millán, 2009). La educación y las nuevas generaciones demandarán cosas muy diferentes de nuestros alumnos y escuelas puesto que hoy por hoy cada vez son más las escuelas públicas que cuentan con herramientas virtuales y que utilizan tecnología en sus aulas. De la misma manera tanto directivos como docentes se han tenido que enfrentar cada vez más al uso de tecnología para diversos no sólo académicos sino administrativos, motivo por el cual es necesario integrarse a estos esquemas que han dado un vuelco a la Educación desde ya hace algunos años.

La planta docente está en la mejor disposición de actualizarse en toda la gama de áreas tecnológicas sin embargo se manifiesta que los puestos directivos sean los primeros en manejar este tipo de herramientas para que ellos sean la primer instancia para que convoque a cursos de actualización y brinde oportunidades y facilidades a sus docentes para que concluyan satisfactoriamente al menos dos cursos de este tipo por ciclo escolar.

De esta manera se recomienda que:

- Las actividades de actualización docente sean decididas de manera colegiada entre todos los integrantes de la planta de profesores y se haga una valoración tomando en cuenta no sólo los que deseen sino también los que requieran. La importancia sobre todo de compartir la experiencia del curso y los hallazgos obtenidos de ésta a los docentes del turno Matutino.
- Solicitar al Departamento de Bachillerato General, que este tipo de cursos tengan mayor puntaje en escalafón con el objetivo de que repercuta en salario a los docentes y en mayores oportunidades de ascender de nivel.
- Propiciar el trabajo colaborativo en beneficio tanto de la institución como de los alumnos con el fin de intercambiar conocimientos y experiencias enriquecedoras de cada docente dentro del aula generando estrategias didácticas como la observación de clase o el intercambio de docentes por grupo.
- Sería de suma importancia que la directora de la institución contratara a expertos con el objetivo de capacitar y evaluar a su personal con respecto a sus prácticas educativas llevadas a cabo con tecnología, con el fin de detectar las áreas sólidas y de mejora dentro del ambiente real del docente y poder apoyarlos, así como poder cumplir con las metas educativas e institucionales en beneficio de la población que atiende esta institución.
- Crear dentro de la página web de la institución un espacio dedicado al intercambio de material educativo apoyado en tecnología, con el objetivo de intercambiar información o compartir estrategias para la búsqueda de información en distintas fuentes y su aplicación en el trabajo docente.

- Elaborar instrumentos de medición de competencias tecnológicas en los alumnos, con el objetivo de conocer con cuales cuentan y aquellos que pueden ser áreas de oportunidad. Además dichos instrumentos, aplicados en diversos momentos, podrían ofrecer un comparativo entre un semestre y otro de la forma en como los alumnos han adquirido las competencias.
- Generar estímulos dentro de la institución para que se continúen con investigaciones de éste tipo. Realizar un tercer ciclo de investigación donde se considere los avances de los maestros, para seguir trabajando con ellos la actitud y conscientización para realizar el cambio tecnológico. Así mismo se cuenta ya con un convenio con la preparatoria para realizar una plataforma electrónica que permita a los docentes auxiliarlos en la parte administrativa y a su vez fomente constantemente sus competencias tecnológicas.

Es menester de cada individuo involucrado con la docencia asumir su responsabilidad en el manejo de medios electrónicos y actualizarse en la medida de lo posible de acuerdo a las necesidades de sus alumnos y del contexto que los rodea.

Freire señala que es preciso, sobre todo, que quien se está formando, desde el principio mismo de su experiencia formadora, al asumirse también como sujeto de la producción del saber, se convenza definitivamente de que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades de su producción o de su construcción. En ese sentido es de suma importancia la parte correspondiente a la actualización y capacitación constante, entendida ésta última como un medio para lograr los resultados de mejoramiento esperado en la plantilla docente y de productividad para la institución. La actualización

requiere el esfuerzo del profesorado para poder estar en óptimos niveles competitivos en lo que a educación se refiere.

En la parte correspondiente a la investigación el compromiso consiste en buscar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, explorar herramientas que faciliten la generación del aprendizaje, así como la creación de escenarios didácticos adecuados a los contextos de los profesores y los estudiantes. Necesitamos realizar investigación de vanguardia en un campo específico en función del estado del conocimiento a nivel internacional, divulgar lo que se conoce en el ámbito de la discusión pública sobre la educación en nuestro país, y colaborar activamente en la innovación en escuelas específicas de nuestra localidad. Hacer de manera más formal y sistemática las investigaciones de la problemática que guarda actualmente la educación en la escuela donde se labora.

Como sociedad la responsabilidad no deja de ser menos importante ya que se deben proveer los medios necesarios para coadyuvar con el proceso educativo, de tal forma que no se pongan trabas en situaciones de tipo burocrático o administrativo. De igual manera los padres de familia deben involucrarse aún más y estar a la par del alumno en lo referente a conocimientos, no esta de más que también los padres apoyen a los estudiantes aún es este nivel. Y como premisa básica mantener comunicación y no dejar de apoyar y proporcionar lo que se le exige por parte de los docentes y de las autoridades educativas y practicar constantemente valores sanos y positivos, para servir de modelo al estudiante.

Sin embargo el cambio y el compromiso más importante es el referente a la cuestión de la actitud con la que se encare la Reforma, tenemos que romper viejos esquemas de enseñanza, reforzar nuestra forma de transmitir el conocimiento, adentrarnos aun más en el

ámbito tecnológico, creas nuevos escenarios didácticos con el objetivo de fomentar el interés del alumno. Contextualizarnos con las nuevas generaciones, saber interpretar sus códigos de comunicación y estar muy atentos a las demandas de ellos. No cabe duda que es tiempo de cerrar filas y ser congruentes con lo que se nos está demandando por parte de la sociedad, desde el docente horas clase, hasta el directivo, supervisores y funcionarios de los rangos más altos, no podemos retroceder o seguir con prácticas caducas que no aportan nada al cambio educativo, el proceso será largo, pero no por ello infructuoso. No olvidemos que el inicio de todo cambio es uno de los pasos más importantes, hemos empezado, se nos han marcado las rutas, sólo es cuestión de seguir, aprender de los errores del pasado y crear un nuevo escenario nacional que ayude a mejorar la calidad de vida en nuestro País.

ANEXOS

ANEXO 1 CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DOCENTES

Nombre del Docente:

Materia (s) que imparte (s):

INSTRUCCIONES: Tacha el número que corresponda, de acuerdo a la escala de respuesta que oscila entre el 5 y el 1, donde el 1 hace referencia a sentirse completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el 5 a la creencia de dominarlo completamente.

1) Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	5	4	3	2	1
2) Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	5	4	3	2	1
3) Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	5	4	3	2	1
4) Realizo un documento escrito con un procesador de texto (Word, WordPerfect, Writer, Doc.Google,...), usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	5	4	3	2	1
5) Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático (Acces, Filemaker,...), para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada.	5	4	3	2	1
6) Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático (Excel, Calc, Gnumeric,...), para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas,...	5	4	3	2	1
7) Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático.	5	4	3	2	1
8) Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	5	4	3	2	1
9) Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)	5	4	3	2	1
10) Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	5	4	3	2	1
11) Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	5	4	3	2	1
12) Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación.	5	4	3	2	1
13) Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución, es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet.	5	4	3	2	1
14) Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	5	4	3	2	1
15) Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	5	4	3	2	1
16) Conozco y sé manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores.	5	4	3	2	1
17) Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina.	5	4	3	2	1
18) Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet.	5	4	3	2	1
19) Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedia, realizadas por mis compañeros.	5	4	3	2	1
20) Sé utilizar plataformas de enseñanza virtuales (moodle, blackboard, etc.)	5	4	3	2	1
21) Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis Estudiantes	5	4	3	2	1

22) Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella	5	4	3	2	1
23) Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	5	4	3	2	1
24) Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos.	5	4	3	2	1
25) Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software.	5	4	3	2	1
26) Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	5	4	3	2	1
27) Utiliza los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente	5	4	3	2	1
28) Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes	5	4	3	2	1
29) Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes.	5	4	3	2	1
30) Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica.	5	4	3	2	1
31) Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	5	4	3	2	1
32) Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	5	4	3	2	1
33) Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación	5	4	3	2	1
34) Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área	5	4	3	2	1
35) Sé desenvolverme en redes sociales informáticas	5	4	3	2	1
36) Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico	5	4	3	2	1
37) Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos	5	4	3	2	1
38) Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto	5	4	3	2	1
39) Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	5	4	3	2	1
40) Aplico evaluaciones en línea para facilitar el trabajo administrativo	5	4	3	2	1
SUMATORIA TOTAL					

ANEXO 2 Cuadro de frecuencias 1. Primera aplicación.

N° DE PREGUNTA	1 Ineficaz	2	3 Regular	4	5 Eficaz
1	0	0	2	26	9
2	0	7	19	8	3
3	0	12	12	10	3
4	2	11	10	14	0
5	14	14	9	0	0
6	13	12	11	1	0
7	10	11	9	6	1
8	13	11	12	1	0
9	12	13	12	0	0
10	0	0	12	20	5
11	2	5	21	6	3
12	14	2	13	4	4
13	0	0	6	24	7
14	14	11	5	5	2
15	13	12	5	5	2
16	21	11	5	0	0
17	9	9	8	11	0
18	23	12	2	0	0
19	26	8	3	0	0
20	9	8	9	9	2
21	8	7	17	3	2
22	30	2	2	2	1
23	27	7	3	0	0
24	20	12	3	2	0
25	29	4	4	0	0
26	15	15	5	2	0
27	25	6	2	2	2
28	17	17	3	0	0
29	11	13	13	0	0
30	23	9	5	0	0
31	24	7	4	2	0
32	6	6	25	0	0
33	25	7	3	2	0
34	23	12	2	0	0
35	19	13	4	1	0
36	34	3	0	0	0
37	32	4	1	0	0
38	33	4	0	0	0
39	34	3	0	0	0
40	36	1	0	0	0

ANEXO 3 Cuadro de frecuencias 2. Segunda aplicación.

N° DE PREGUNTA	1	2	3	4	5
RESPUESTA	Ineficaz		Regular		Eficaz
1	0	0	0	5	32
2	0	7	20	10	0
3	1	5	14	13	4
4	0	5	7	18	7
5	0	1	17	12	7
6	0	2	29	5	1
7	1	1	24	8	3
8	0	4	27	5	1
9	2	11	21	2	1
10	0	0	2	27	8
11	4	5	9	14	5
12	0	2	23	9	3
13	0	0	20	15	2
14	7	6	23	1	0
15	6	6	24	1	0
16	0	2	23	9	3
17	5	6	17	7	2
18	7	7	21	1	1
19	9	9	17	2	0
20	1	1	24	7	4
21	1	2	26	4	4
22	22	12	3	0	0
23	1	2	23	6	5
24	2	2	24	6	3
25	1	1	17	17	1
26	6	7	12	12	0
27	5	5	13	13	1
28	4	6	16	9	2
29	2	3	25	5	2
30	12	11	13	1	0
31	0	0	29	7	1
32	2	2	26	4	3
33	1	3	27	3	3
34	2	3	16	12	4
35	0	0	12	24	1
36	12	12	12	1	0
37	23	2	7	2	3
38	12	9	9	6	1
39	20	12	3	1	1
40	21	12	2	1	1

ANEXO 4 Ejemplos de Planeaciones Semestrales EPOEM 137



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



ESCUELA PREPARATORIA OF. 137
PLAN DE UNIDAD

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MISIÓN INSTITUCIONAL	VISIÓN INSTITUCIONAL	PROPÓSITO INSTITUCIONAL
Ofrecer a los estudiantes la experiencia académica necesaria para que su formación sea integral y les permita acceder al grado académico inmediato superior, a través de la práctica de valores, desarrollo de competencias académicas y habilidades cognitivas, que les fortalezcan como entes capaces de enfrentar los retos que el mundo actual exige	Ser una institución que proporcione espacios que permitan el desarrollo integral de la comunidad escolar, proyectándose hacia la sociedad a través de actividades colaborativas, promoviendo la práctica de los valores universales.	Mejorar el servicio educativo que se ofrece a los alumnos del nivel medio superior, mediante el fortalecimiento y desarrollo de los programas académico-administrativo que integran el plan de trabajo de la Preparatoria Oficial No. 137 en el Marco de la Reforma Integral a la Educación Media Superior.

CAMPO DISCIPLINAR	MATERIA:	GRADO:	GRUPO:	TURNO
5. Componentes Cognitivos y Habilidades del Pensamiento	Creatividad	SEGUNDO	II	MATUTINO

ESTRUCTURA MACRORETICULAR:	ESTRUCTURA MESORETICULAR:	ESTRUCTURA MICRORETICULAR:
III Creatividad Aplicada	3.1 Estrategias para incrementar la creatividad. 3.2 Desarrollo de un proyecto creativo	3.1.1 Las seis preguntas universales. 3.1.2 La visualización creativa 3.1.3 Técnica de los seis sombreros para pensar 3.2.1 Planteamiento del proyecto creativo 3.2.2 Desarrollo del proyecto creativo 3.2.3 Presentación del proyecto creativo.

CATEGORÍAS	COMPETENCIA GENERICA	ATRIBUTOS
Aprende de forma autónoma	1.- Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.	Articula saberes de diversos campos.

<p>Trabaja de forma colaborativa</p>	<p>2.- Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.</p> <p>3.- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>4.- Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto de equipo definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>5 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>Aplica los conocimientos nuevas situaciones.</p> <p>Reconoce las nuevas aportaciones a los recursos de aprendizaje.</p> <p>Propone maneras de solucionar problemas</p> <p>Define cursos de acción a pasos específicos.</p> <p>Asume una actitud congruente y constructiva.</p>
--------------------------------------	---	---

CUADRANTES	NIVEL DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	METODOLOGÍA	ACTIVIDADES	DURACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS
Producción del escenario didáctico considerando el ambiente motivacional, vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas.	Nivel de Comprensión: Identificar detalles de información importantes	EXPOSITIVAS Exposición ESTUDIO DIRIGIDO Estudio de casos GRUPALES Discusión en pequeños grupos	Constructivista	Con base en la lectura EL ESPIRITU EMPRENDEDOR ¿DONDE PUEDO ENCONTRAR UNO? Realizar una serie de cuestionamientos para sensibilizar sobre el desarrollo del espíritu emprendedor a través de la creatividad: ¿Alguna vez han tenido una idea creativa que hayan querido desarrollar a gran escala? ¿En tu familia hay personas que hayan iniciado un negocio propio? ¿Conoces a alguien que haya obtenido éxito en desarrollar una idea, producto o servicio? ¿Alguna vez has visto que alguien haya desarrollado una idea que ya antes se te había ocurrido a ti pero que no llevaste a la práctica? ¿Qué será mejor, tener muchas ideas creativas pero poco viables, o pocas ideas creativas pero que se desarrollaron con éxito? ¿Qué te dice la lectura? ¿Podrán ser ustedes emprendedores a su edad, o existe una edad determinada para serlo? ¿Qué ventaja tendría iniciar un negocio en la juventud? ¿Cuáles son las características de los emprendedores? ¿Puedes convertirte en un emprendedor y fundar tu propia microempresa?	DURACIÓN DEL TEMA 100 min Fecha de inicio: 09/05/2011 Fecha de término: 13/05/2011	Técnica de la pregunta	Rubricas	Libro de texto
Búsqueda, identificación y evaluación de información electrónica, de Internet, documentación bibliográfica y construcción de una estrategia de indagación.	Nivel de Comprensión: Identificar detalles de información importantes	ESTUDIO DIRIGIDO Estudio dirigido GRUPALES Debate	Constructivista	Se utilizarán las siguientes fuentes: Título Manual de creatividad: los procesos psíquicos y el desarrollo, Autor Mauro Rodríguez Estrada, Edición 2, Editor Trillas, 1993 Título El pensamiento creativo: el poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas Número 7 de Paidos Plural, Autor Edward de Bono Editor Paidos, 1994 Título Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica Volumen 16 de Inteligencias Múltiples / Multiple Intelligences, Paidos surcos / Surcos, Autor Howard Gardner, 2005 Título Desarrollo de habilidades del pensamiento: procesos básicos del pensamiento, Autor Margarita A. de	DURACIÓN DEL TEMA 100 min Fecha de inicio: 16/05/2011 Fecha de término: 20/05/2011	Solución de problemas	Lista de cotejo	Libreta

				Sánchez, Edición 2, Editor Trillas, 1998 http://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad http://www.monografias.com/ http://www.interciencia.org/ http://www.personarte.com/				
Acceso a fuentes de información y jerarquizar los datos para responder a la temática planteada.	Nivel de Comprensión: Identificar detalles de información importantes	ESTUDIO DIRIGIDO Estudio dirigido GRUPALES Debate	Constructivista	Mediante un guión de investigación seleccione la información requerida y elabore su proyecto de investigación.	DURACIÓN DEL TEMA 100 min Fecha de inicio: 23/05/2011 Fecha de término: 27/05/2011	Solución de problemas	Lista de cotejo	Libreta
Construcción de estrategias de resolución de problemas de acuerdo a la organización establecidos de los referentes teóricos y metodológicos respectivos.	Nivel de Análisis: Utilizar lo aprendido en la creación de nuevos conocimientos y aplicarlo	INTERROGATIVAS Mapa mental	Constructivista		DURACIÓN DEL TEMA 100 min Fecha de inicio: 30/05/2011 Fecha de término: 03/06/2011	Mapas mentales	Rubricas	Libreta
Solucionar el problema acudiendo a procedimientos propios de la disciplina bajo el apoyo del docente.	Nivel de Análisis: Utilizar lo aprendido en la creación de nuevos conocimientos y aplicarlo	INTERROGATIVAS Interrogatorio	Constructivista	Los equipos revisan los diagramas, dibujos, esquemas, bocetos, apuntes y cuadros comparativos elaborados y se reúnen para atender los últimos detalles de su proyecto. Todos los pasos del proceso son importantes, desde la gestación del proyecto hasta su conclusión; sin embargo, debido a que nos es objetivo de este curso presentar el resultado en una exposición de microempresas, puede decirse que mas importante el proceso que el resultado, y aun mas, la reflexión sobre los pasos que ha seguido el proyecto que el mismo producto en si. Este producto puede seguir trabajándose en otras materias o proyectos hasta su presentación final en el mercado, pero para efectos de la materia de creatividad, existe material suficiente para reflexionar sobre los procesos de pensamiento que subyacen a la gestación y puesta en	DURACIÓN DEL TEMA 100 min Fecha de inicio: 06/06/2011 Fecha de término: 10/06/2011	Técnica de la pregunta	Rubricas	Libreta

				práctica de una idea creativa. Así mismo, el docente orientara a los estudiantes para dar solución al problema: ¿Qué se requiere para convertirse en un emprendedor?. Para ello, se hará una revisión de los pasos seguidos en cada proyecto, destacando todos los elementos que permitan el desarrollo del espíritu emprendedor, los cuales serán organizados en un mapa conceptual.				
Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita que responda a las preguntas generadoras.	Nivel de Metacognición : Establece metas y toma de decisiones acerca de la información	EXPOSITIVAS Exposición	Constructivista	Los alumnos elaboraran un mapa conceptual o cuadro sinóptico en formato digital de acuerdo al software que mejor manejen de las características esenciales del emprendedor y reflexión sobre que tanto se ha avanzado mediante el proyecto en el desarrollo de estas habilidades, conocimientos y actitudes. Se hará la presentación del proyecto creativo (mediante la presentación de diapositivas en power point) para lo cual se invitara a otros integrantes de la comunidad escolar. Cada equipo hará una presentación general del proyecto, una demostración del producto, así como la presentación de la información en forma grafica y escrita.	DURACIÓN DEL TEMA 200 min Fecha de inicio: 13/06/2011 Fecha de término: 24/06/2011	Ensayos	Rubricas	Libreta

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	REFERENCIAS DE INTERNET:	LECTURAS ADICIONALES:	PROYECTOS ADICIONALES:
<p>Título Manual de creatividad: los procesos psíquicos y el desarrollo, Autor Mauro Rodríguez Estrada, Edición 2, Editor Trillas, 1993</p> <p>Título El pensamiento creativo: el poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas Número 7 de Paidos Plural, Autor Edward de Bono Editor Paidos, 1994</p> <p>Título Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica Volumen 16 de Inteligencias Múltiples / Multiple Intelligences, Paidos surcos / Surcos, Autor Howard Gardner, 2005</p> <p>Título Desarrollo de habilidades del pensamiento: procesos básicos del pensamiento, Autor Margarita A. de Sánchez, Edición 2, Editor Trillas, 1998</p>	<p>http://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad</p> <p>http://www.monografias.com/</p> <p>http://www.interciencia.org/</p> <p>http://www.personarte.com/</p>		

CATEDRÁTICO

REVISÓ

PROFRA. Francisco Camacho Morales

PROFRA. ABIGAIL ANDRADE LÓPEZ
SUBDIRECTOR ESCOLAR



ESCUELA PREPARATORIA OF. 137
PLAN DE UNIDAD

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MISIÓN INSTITUCIONAL	VISIÓN INSTITUCIONAL	PROPÓSITO INSTITUCIONAL
Ofrecer a los estudiantes la experiencia académica necesaria para que su formación sea integral y les permita acceder al grado académico inmediato superior, a través de la práctica de valores, desarrollo de competencias académicas y habilidades cognitivas, que les fortalezcan como entes capaces de enfrentar los retos que el mundo actual exige	Ser una institución que proporcione espacios que permitan el desarrollo integral de la comunidad escolar, proyectándose hacia la sociedad a través de actividades colaborativas, promoviendo la práctica de los valores universales.	Mejorar el servicio educativo que se ofrece a los alumnos del nivel medio superior, mediante el fortalecimiento y desarrollo de los programas académico-administrativo que integran el plan de trabajo de la Preparatoria Oficial No. 137 en el Marco de la Reforma Integral a la Educación Media Superior.

CAMPO DISCIPLINAR	MATERIA:	GRADO:	GRUPO:
3. Ciencias Sociales y Humanidades	Ética	TERCERO	I

ESTRUCTURA MACRORETICULAR:	ESTRUCTURA MESORETICULAR:	ESTRUCTURA MICRORETICULAR:
I. Moral y Ética	1.1 Moral y Ética 1.2 Normatividad moral y ética	1.1.1 Descripción etimológica y nominal de la moral y la ética 1.1.2 Teorías filosóficas que las sustentan 1.1.3 La ética como ciencia normativa 1.1.4 La moral como fundamento de la ética 1.1.5 Contextualización social de la ética 1.1.6 Virtudes y vicios 1.2.1 Las normas y su clasificación 1.2.2 Aplicación y cumplimiento de la ley 1.2.3 Persona Ética 1.2.4 Vigencia de la Ética .

CATEGORÍAS	COMPETENCIA GENERICA	ATRIBUTOS
<p>Se autodetermina y cuida de si.</p> <p>Piensa critica y reflexivamente</p> <p>Participa con responsabilidad en la sociedad</p>	<p>1.1 Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>1.3 Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>3.2 Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva</p> <p>6.1 Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo</p> <p>6.2 Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales</p> <p>bsx</p> <p>6.3 Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables</p>	<p>1.1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</p> <p>1.1.3 Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un apoyo de vida.</p> <p>1.3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p> <p>3.2.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>5.1.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>

CUADRANTES	NIVEL DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	METODOLOGÍA	ACTIVIDADES	DURACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS
Producción del escenario didáctico considerando el ambiente motivacional, vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas.	Nivel de Comprensión: Identificar detalles de información importantes	ESTUDIO DIRIGIDO <i>Lectura comentada</i> GRUPALES <i>Discusión en pequeños grupos</i> INTERROGATIVAS Exposición con preguntas	Constructivismo	<p>✓ Estrategia para la lectura (lectura comentada)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea el texto propuesto ubicado en el blog http://eticaozz.blogspot.com/ • Realicen comentarios al respecto (lluvia de ideas) • Establezca sus conclusiones al respecto. • Enviar las tareas por medio de correo electrónico <p>Utilizar las preguntas de la página 13 del programa. El docente generará preguntas como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué implicaciones políticas y sociales trae consigo una mala información? ▪ ¿Los noticieros de las televisoras gozan de solvencia moral para dar a conocer los hechos que marcan la historia nacional e internacional? ▪ ¿Quién perdió y quien gana con esta noticia? ▪ ¿Carlos Loret de Mola informó de manera clara, veraz y oportuna? Y si no lo hizo, ¿cuál fue la razón? ¿Hubo otros intereses que alteraron la historia? ▪ ¿Cuáles han sido las noticias que has conocido y donde pudieran haber alterado la información de los hechos? ▪ ¿Los periódicos son más objetivos? ▪ ¿En México existe la libertad de expresión? <p>Los alumnos formularán hipótesis para dar posibles respuestas a las preguntas planteadas</p>	<p>DURACIÓN DEL TEMA 200 min</p> <p>Fecha de inicio: 31/01/2011 Fecha de término: 04/02/2011</p>	Ensayos	Rubricas	Libreta
Búsqueda, identificación y evaluación de información electrónica, de Internet, documentación bibliográfica y construcción de una estrategia de indagación.	Nivel de Comprensión: Identificar detalles de información importantes	ESTUDIO DIRIGIDO <i>Investigación documental</i> GRUPALES <i>Discusión en pequeños grupos</i> INTERROGATIVAS Exposición con preguntas	Constructivismo	<p>Se utilizarán las siguientes fuentes:</p> <p>Cibergráficas</p> <p>http://es.wikipedia.org/wiki/moral http://es.wikipedia.org/wiki/Doble_moral http://www.monografias.com/trabajos15/ÉTICA-axiologia/ÉTICA-axiologia.html http://www.darfuto.com/8_los.actos.humanos.html http://www.opuslibros.org/libros/B10/apartadoIV/27.html</p> <p>Bibliográficas y documentales G.E. More, Ética., Edit., Encuentro, 2001 Francisco Javier de la Torre Díaz, Ética y deontología jurídica., edit., Librería Dykinson, 2000 Martin Rhonheimer: Fundamentos de la ética filosófica., Edit. Rialp 2000 Friedrich August Hayek, Los fundamentos de la libertad., Edit., Unión, 1991</p> <p>Incluya en su investigación el manejo de siete conceptos centrales relacionados con la temática: Ética, moral, libertad, normas, virtudes y vicios.</p>	<p>DURACIÓN DEL TEMA 200 min</p> <p>Fecha de inicio: 07/02/2011 Fecha de término: 11/02/2011</p>	Ensayos	Rubricas	Libro de texto

<p>Acceso a fuentes de información y jerarquizar los datos para responder a la temática planteada.</p>	<p>Nivel de Comprensión: Identificar detalles de información importantes</p>	<p>ESTUDIO DIRIGIDO</p> <p>Investigación documental</p> <p>GRUPALES</p> <p>Discusión en pequeños grupos</p> <p>INTERROGATIVAS</p> <p>Exposición con preguntas</p>	<p>Constructivismo</p>	<p>Mediante un guión de investigación seleccione la información requerida y elabore su plan de investigación con los siguientes elementos:</p> <p>Guión:</p> <p>A).- Moral y Ética</p> <p>1).- Concepto de moral y ética</p> <p>2).- Principales teorías filosóficas</p> <p>3).- Concepto de norma y su relación con la ética</p> <p>4).- La moral y su relación con la ética</p> <p>5).- Ética y sociedad</p> <p>6).- Concepto de virtud y vicio y su relación con la ética</p> <p>B).- Normatividad moral y ética</p> <p>7).- Concepto de norma y su clasificación</p> <p>8).- Concepto de ley y su aplicación en la sociedad</p> <p>9).- Características de una persona ética</p> <p>10).- Vigencia de la ética</p>	<p>DURACIÓN DEL TEMA</p> <p>200 min</p> <p>Fecha de inicio:</p> <p>14/02/2011</p> <p>Fecha de término:</p> <p>18/02/2011</p>	<p>Técnica de la pregunta</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Libreta</p>
---	--	---	------------------------	--	--	-------------------------------	------------------------	----------------

<p>Construcción de estrategias de resolución de problemas de acuerdo a la organización establecidos de los referentes teóricos y metodológicos respectivos.</p>	<p>Nivel de Análisis: Utilizar lo aprendido en la creación de nuevos conocimientos y aplicarlo</p>	<p>INTERROGATIVAS</p> <p>Mapa mental</p>	<p>Constructivismo</p>	<p>Elaboración de un mapa mental digital</p> <p>a) Ubicar la idea principal</p> <p>b) Ramificar de acuerdo a las meso redícula de la unidad</p> <p>c) Ramificar tomando en cuenta las temáticas elaboradas para la investigación</p> <p>Explicar por parte del alumno el mapa mental.</p>	<p>DURACIÓN DEL TEMA</p> <p>200 min</p> <p>Fecha de inicio:</p> <p>21/02/2011</p> <p>Fecha de término:</p> <p>25/02/2011</p>	<p>Mapas mentales</p>	<p>Rubricas</p>	<p>Libreta</p>
--	--	--	------------------------	---	--	-----------------------	-----------------	----------------

Solucionar el problema acudiendo a procedimientos propios de la disciplina bajo el apoyo del docente.	Nivel de Utilización: Aplicar el conocimiento en situaciones específicas	ESTUDIO DIRIGIDO Investigación documental GRUPALES Discusión en pequeños grupos	Constructivismo	Análisis de la información recabada a) Relevante b) Irrelevante		DURACIÓN DEL TEMA 200 min Fecha de inicio: 28/02/2011 Fecha de término: 04/03/2011	Técnica de la pregunta	Lista de cotejo	Libreta
				Preguntas	Hipótesis Probables				
				1.- ¿Qué implicaciones políticas y sociales trae consigo una mala información?					
				2.- ¿Los noticiarios de las televisoras gozan de solvencia moral para dar a conocer los hechos que marcan la historia nacional e internacional?					
				3.- ¿Quién perdió y quien gana con esta noticia?					
				4.- ¿Carlos Loret de Mola informo de manera clara veras y oportuna? Y si no lo hizo, ¿Cuál fue la razón? ¿Hubo otros intereses que alteraron la historia?					
				5.- ¿Cuáles han sido las noticias que haz conocido y donde pudieran haber alterado la información de los hechos?					
6.- ¿Los periódicos son mas objetivos?									

			7.- ¿En México existe la libertad de expresión?				
			Comprobación de hipótesis mediante el análisis comparativo de la investigación Dar alternativas de solución al problema planteado				
Formular la repuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita que responda a las preguntas generadoras.	ESTUDIO DIRIGIDO Investigación documental	Constructivismo	<p>✓ Ensayo argumentativo</p> <p>Las partes del ensayo que debe contener son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al tema 2. Argumentación 3. Presentar Conclusiones 4. Sugerencias de solución a las problemáticas 5. Presentación de referentes bibliográficos y cibergráficos 	<p>DURACIÓN DEL TEMA 200 min</p> <p>Fecha de inicio: 07/03/2011</p> <p>Fecha de término: 11/03/2011</p>	Ensayos	Rubricas	Libreta

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS :	REFERENCIAS DE INTERNET:	LECTURAS ADICIONALES:	PROYECTOS ADICIONALES:
G.E. More, Ética., Edit., Encuentro, 2001 Francisco Javier de la Torre Díaz, Ética y deontología jurídica., edit., Librería Dykinson, 2000 Martin Rhonheimer: Fundamentos de la ética filosófica., Edit. Rialp 2000 Friedrich August Hakey, Los fundamentos de la libertad., Edit., Unión, 1991	http://es.wikipedia.org/wiki/moral http://es.wikipedia.org/wiki/Doble_moral http://www.monografias.com/trabajos15/ÉTICA-axiologia/ÉTICA-axiologia.html http://www.darfruto.com/8_los_actos_humanos.html http://www.opuslibros.org/libros/B10/apartadoIV/27.html		Película Filadelfia (1991). Cinedebate

CATEDRÁTICO

REVISÓ

PROFR. (A). Tanya Yadira Martinez Bautista

SUBDIRECTOR ESCOLAR



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



ESCUELA PREPARATORIA OF. 137
PLAN DE UNIDAD

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MISIÓN INSTITUCIONAL	VISIÓN INSTITUCIONAL	PROPÓSITO INSTITUCIONAL
Ofrecer a los estudiantes la experiencia académica necesaria para que su formación sea integral	Ser una institución que proporcione espacios que permitan el desarrollo integral	Mejorar el servicio educativo que se ofrece a los alumnos del nivel medio superior, mediante

y les permita acceder al grado académico inmediato superior, a través de la practica de valores, desarrollo de competencias académicas y habilidades cognitivas, que les fortalezcan como entes capaces de enfrentar los retos que el mundo actual exige	de la comunidad escolar, proyectándose hacia la sociedad a través de actividades colaborativas, promoviendo la práctica de los valores universales.	el fortalecimiento y desarrollo de los programas académico-administrativo que integran el plan de trabajo de la Preparatoria Oficial No. 137 en el Marco de la Reforma Integral a la Educación Media Superior.
--	---	--

CAMPO DISCIPLINAR	MATERIA:	GRADO:	GRUPO:
4. Ciencias Naturales y Experimentales	INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	TERCERO	III

ESTRUCTURA MACRORETICULAR:	ESTRUCTURA MESORETICULAR:	ESTRUCTURA MICRORETICULAR:
I. El ser humano y la tecnología	1.1 Importancia de la innovación tecnológica en la sociedad contemporánea 1.2 Relación existente entre la cultura, ciencia y tecnología 1.3 Descubrimientos tecnológicos en México	1.1.1 La tecnología en la sociedad contemporánea 1.1.2 Las nuevas tecnologías en el mundo actual 1.2.1 Transformación de la naturaleza 1.2.2 Relación hombre-sociedad tecnológica 1.2.3 El papel de las organizaciones científicas-tecnológicas 1.3.1 Descubrimientos nacionales e internacionales 1.3.2 ¿Cuáles son los descubrimientos internacionales? 1.3.3 La sociedad de la información

CATEGORÍAS	COMPETENCIA GENERICA	ATRIBUTOS
Se auto determina y cuida de si Se expresa y se comunica Piensa crítica y reflexivamente Aprende de manera autónoma Trabaja en forma colaborativa Participa con responsabilidad en la sociedad	Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

CUADRANTES	NIVEL DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	METODOLOGÍA	ACTIVIDADES	DURACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS
Producción del escenario didáctico considerando el ambiente motivacional, vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas.	Nivel de Comprensión : Identificar detalles de información importantes	ESTUDIO DIRIGIDO <i>Lectura comentada</i> INTERROGATIVAS Exposición con preguntas Lluvia de ideas	Construccionista	<p>El docente generará preguntas que pueden ser contestadas con la lectura propuesta “El ser humano y la tecnología”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea el texto propuesto • Realicen comentarios al respecto (lluvia de ideas) • Establezca sus conclusiones al respecto. <p>Generación de nuevas ideas a partir de los cuestionamientos propios de los alumnos. Se propondrá nueva información que ayude a resolver sus cuestionamientos</p> <p>¿Qué es la tecnología? ¿Qué elementos la conforman? ¿Qué relación guarda con la ciencia? ¿Cuál es la importancia de la relación tecnológica? ¿La innovación es la base de la productividad? ¿Por qué es tan importante la innovación tecnológica en nuestro país? ¿Qué beneficios traería consigo la innovación tecnológica en el mediano plazo? ¿Cómo contribuirían las instituciones educativas de nuestro país para fortalecer esta iniciativa? ¿Qué condiciones les correspondería crear a las empresas para contribuir positivamente en el fortalecimiento de la innovación tecnológica? ¿Cuáles serían las consecuencias de seguir rezagando en este ramo? ¿De qué forma podrías contribuir para impulsar la innovación tecnológica en México?</p>	DURACIÓN DEL TEMA 150 min Fecha de inicio: 01/02/2011 Fecha de término: 05/02/2011	Portafolios	Rubricas	Libreta
Búsqueda, identificación y evaluación	Nivel de Comprensión : Identificar	ESTUDIO DIRIGIDO <i>Estudio dirigido</i>	Construccionista	Se utilizarán las siguientes fuentes: Cibergráficas http://es.wikipedia.org/wiki/Teclolog%C3%ADa http://www.bibliodgsc.unam.mx/tesis/tes2tetp/sec_25.htm	DURACIÓN DEL TEMA 50 min	Debate	Lista de cotejo	Libreta

<p>ción de información electrónica, de Internet, documentación bibliográfica y construcción de una estrategia de indagación.</p>	<p>icar detalles de información importantes</p>	<p>GRUPALES Debate</p>		<p>http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/tutoriales/produccion1/tema2_1.htm http://portal.educ.ar/debates/eid/tecnologia/publicaciones/concepto-amplio-de-tecnologia-.php http://www.google.com.mx/search?hl=es&q=concepto+de+cultura&meta=http://iwww.lapaginadelprofe.cl/cultura/index.html http://www.econlink.com.ar/definicion/ciencia.shtml</p> <p>Bibliográficas y documentales BACILIO Hernández, Juan Catalina. Innovación y Desarrollo, México Chicote, 2008 TRUJILLO Méndez, Innovación y Desarrollo Tecnológico, México, Esfinge, 2007</p> <p>Los rasgos que se revisarán son: Valoración de la información ¿Selecciona de manera adecuada la información de las fuentes consultadas? ¿Qué motores de búsqueda empleó?</p>	<p>Fecha de inicio: 08/02/2011 Fecha de término: 12/02/2011</p>			
<p>Acceso a fuentes de información y jerarquizar los datos para responder a la temática planteada.</p>	<p>Nivel de Comprensión : Identificar detalles de información importantes</p>	<p>ESTUDIO DIRIGIDO Estudio dirigido GRUPALES Debate</p>	<p>Constru ctivista</p>	<p>Mediante un guión de investigación seleccione la información requerida y elabore su plan de investigación con los siguientes elementos: Guión:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuál es la importancia de la innovación tecnológica en la sociedad contemporánea <ol style="list-style-type: none"> a. Clasificación de las nuevas tecnologías en el mundo actual 2. Concepto y relación de la cultura, ciencia y tecnología <ol style="list-style-type: none"> a. Como afecta la transformación de la naturaleza b. Cuál es la relación hombre-sociedad tecnológica c. El papel de las organizaciones científicas-tecnológicas 3. Principales descubrimientos tecnológicos en México <ol style="list-style-type: none"> a. ¿Cuáles son los 	<p>DURACIÓN DEL TEMA 100 min Fecha de inicio: 08/02/2010 Fecha de término: 12/02/2010</p>	<p>Debate</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Libreta</p>

				<p>descubrimientos internacionales?</p> <p>b. Características de la sociedad de la información</p>				
<p>Construcción de estrategias de resolución de problemas de acuerdo a la organización establecidos de los referentes teóricos y metodológicos respectivos.</p>	<p>Nivel de Análisis: Utilizar lo aprendido en la creación de nuevos conocimientos y aplicarlo</p>	<p>INTERROGATIVAS Mapa mental</p>	<p>Construccionista</p>	<p>A partir del proceso de análisis de la información se esquematizan los conceptos clave en una red semántica. (mapa conceptual)</p> <pre> graph TD A[INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO] --> B[CULTURA] A --> C[CIENCIA] B --> D[SOCIEDAD] C --> D D --> E[CONTEMPORÁNEA] D --> F[TECNOLÓGICA] </pre>	<p>DURACIÓN DEL TEMA 150 min</p> <p>Fecha de inicio: 15/02/2010 Fecha de término: 19/02/2010</p>	<p>Mapas mentales</p>	<p>Rubricas</p>	<p>Libreta</p>
<p>Solucionar el problema acudiendo a procedimientos propios de la disciplina bajo el apoyo del docente</p>	<p>Nivel de Análisis: Utilizar lo aprendido en la creación de nuevos conocimientos y aplicarlo</p>	<p>INTERROGATIVAS Interrogatorio</p>	<p>Construccionista</p>	<p>De acuerdo a los esquemas del cuadrante anterior darle respuesta a cada uno de los cuestionamientos correspondiente a la Unidad.</p>	<p>DURACIÓN DEL TEMA 150 min</p> <p>Fecha de inicio: 22/02/2010 Fecha de término: :</p>	<p>Técnica de la pregunta</p>	<p>Rubricas</p>	<p>Libreta</p>

e.					26/02/ 2010			
Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita que responda a las preguntas generadoras.	Nivel de Metacognición: Establece metas y toma de decisiones acerca de la información	EXPOSITIVAS Exposición	Constru ctivista	Ensayo argumentativo Las partes del ensayo que debe contener son: 1. Introducción al tema 2. Argumentación 3. Presentar Conclusiones 4. Sugerencias de solución a las problemáticas 5. Presentación de referentes bibliográficos y cibergráficos	DURACIÓN DEL TEMA 150 min Fecha de inicio: 01/03/ 2010 Fecha de término: 05/03/ 2010	Ensayos	Rubricas	Libreta

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	REFERENCIAS DE INTERNET:	LECTURAS ADICIONALES:	PROYECTOS ADICIONALES:
<p>BACILIO Hernández, Juan Catalina. Innovación y Desarrollo, México Chicote, 2008</p> <p>TRUJILLO Méndez, Innovación y Desarrollo Tecnológico, México, Esfinge, 2007</p>	<p>http://es.wikipedia.org/wiki/Teclolog%C3%ADa</p> <p>http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes2tetp/sec_25.htm</p> <p>http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/tutoriales/produccion1/tema2_1.htm</p> <p>http://portal.educ.ar/debates/eid/tecnologia/publicaciones/concepto-amplio-de-tecnologia-.php</p> <p>http://www.google.com.mx/search?hl=es&q=concepto+de+cultura&meta=</p> <p>http://iwww.lapaginadelprofe.cl/cultura/index.html</p> <p>http://www.econlink.com.ar/definicion/ciencia.shtml</p>		

CATEDRÁTICO

PROFRA. MAXIMINO HERNANDEZ HERNÁNDEZ

REVISÓ

PROFRA. ABIGAIL ANDRADE LÓPEZ
SUBDIRECTOR ESCOLAR

REFERENCIAS

- Albert, M. (2006). La investigación educativa. Claves teóricas. Madrid, McGraw-Hill.
- Álvarez G., I., Cassigoli P., I. E., Topete B., C., Rosas L. (2000). La educación Básica en México. México: Limusa.
- Angarita V., M.; Fernández M., F.; Duarte, J. Relación del material didáctico con la enseñanza de ciencia y tecnología Educación y Educadores, Vol. 11, Núm. 2, diciembre- sin mes, 2008, pp. 49-60 Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia
- Arboleda, A., y Rivera, L. (2008) Capítulo VI. Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior de América Latina y el Caribe. La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998. Tünnermann C. (Ed.). [Consultado el 22 de Septiembre de 2010] En: http://www.cres2008.org/common/docs/doc_base/Libro%20Educacion%20Superior.pdf.
- Ardiles, M. (2006) El desarrollo de los profesores en la escuela media, un estudio de casos. REDALYC. Argentina. N° 10, pp. 75-80
- Argudín, Y. (2005). Educación basada en Competencias: Nociones y Antecedentes. (1ª. ed.) México, D.F.: Trillas.
- Bar, G. (1999). I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación. Perfil y Competencias del Docente en el Contexto Institucional Educativo. Organización de Estados Iberoamericanos. Consulta realizada el 10 de Octubre de 2010, en <http://www.oei.es/de/gb.htm#3>
- Cabrero, J. (2004), "Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla", Comunicación y Pedagogía, 195, Barcelona, Primeras Noticias, 27-31

Cabrero, Llorente y Marín (2010) Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de “competencias tecnológicas del profesorado” universitario. Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação ISSN: 1681-5653 n.º 52/7 – 10/06/10 Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Chapa, T. (2006) Diseño de un Curso en Línea sobre el Uso de Herramientas Tecnológicas Básicas para Docentes de Educación Media Superior. ITESM. Universidad Virtual

Carrasco, G. y Carmona G (2006) Estudio diagnóstico del nivel de Alfabetización computacional en alumnos del CECyT Juan de Dios Bátiz Paredes. México IPN

Contreras, D. (2001): Las competencias de la población adulta, Chile, Universidad de Chile.

EDUTEKA Publicación de este documento en EDUTEKA: Septiembre 20 de 2003 http://www.eduteka.org/directorio/index.php?sid=271447174&t=sub_pages&cat=342

Entrevista a Mark Zuckerberg en video: <http://www.youtube.com/watch?v=1UNrqz6X-AE>

Flores, F., M. y Torres, H. M. (2010) La escuela como organización de conocimiento. México. Trillas

Freire, P. (2004) Pedagogía de la autonomía. Sau Paulo. Paz e Terra SA

García, M. J. (2001) La cultura de la Universidad en el nuevo Milenio. Estudio sobre las culturas contemporáneas. Universidad de Colima, México Junio, Año Vol. VII Número 13

Garrett Farrelly, M. (2009, January). Tweet, Tweet. Public Libraries, 48(1), 35-36. Retrieved April 7, 2009, from Academic Research Library database. (Document ID: 1654440161).

- Gómez, J (2004). Lineamientos pedagógicos para una educación por competencias. En Bustamante, De Zubiria, Bacarat, Graziano, Marín, Gómez y Serrano. El concepto de competencia II: una mirada interdisciplinar. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá:Colombia.
- Godino, J. D. y Batanero, C. (1993). Ordenadores y enseñanza de la estadística. Revista de Educación de la Universidad de Granada, 7, 173-186.
- Guadarrama (2009) <http://www.slideshare.net/cicleta/wikis-en-el-aula-presentation>
- Gutiérrez, A. (2008), “Las TIC en la formación del maestro: ‘real alfabetización’ digital del profesorado”, Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 63, Zaragoza, Universidad de Castilla La Mancha, 191-206.
- Hernández, C. L. (2005) La Capacitación de los Docentes de la Escuela Primaria Francisco Villa en la Elaboración de Diseños de Ambientes de Aprendizaje con el Uso de Diferentes Herramientas Computacionales. Tesis de Maestría, Tecnológico de Monterrey. UV.
- Hernández S. R.; Fernández-Collado, C. y Baptista L., P. (2006) Metodología de la investigación. Cuarta Edición, México. McGraw Hill. Cap. 1 y 2
- Hernando, 2003 Citado en OROZCO, J. (2004) Uso Pedagógico de los programas Derive 6.1 y Cabri Geometry II plus, en las clases de Matemáticas. Proyecto de Innovaciones Tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas y Ciencias. Colombia. <http://www.scm.org.co/Subidos/855.Resumen.pdf>
- Ibáñez, J. (2003). El uso de las TIC en el área de ciencias sociales: planteamiento básico. Didáctica Crítica de las Ciencias Sociales. Revista Latinoamericana de Pedagogía. Chile. Mandarian
- Infobae. “Las diferencias entre Twitter y Facebook” <http://www.infobae.com/tecnologia/504937-0-0-Las-diferencias-twitter-y-facebook>

Jaramillo, Castañeda y Pimienta (2009) Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar Educación y Educadores, Vol. 12, Núm. 2, agosto-sin mes, 2009, pp. 159-179 Universidad de La Sabana Colombia.

Jasso, P. citado en Burgos y Lozano (2010) Tecnología Educativa y redes de aprendizaje de colaboración. México: Trillas.

Kroski, E. (2008, July). All a Twitter. School Library Journal, 54(7), 31. Retrieved April 7, 2009, from Academic Research Library database. (Document ID: 1503485681

Llorente, M. (2008), “Actitudes de alumnos universitarios en procesos de formación blended learning”, Revista internacional de Ciencias Sociales y Humanidades (Sociotam), XVIII (2), Tamaulipas (México), Centro multidisciplinario de Investigaciones Regionales, 91-111.

Loeffler, W. (2009). What are you doing? Reading about Twitter. Tribune Review

López Falconi, J. E. (2010). Comunidades de prácticas de valor para el aprendizaje organizacional. En Burgos Aguilar, V. & A. Lozano Rodríguez (Comp.). Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración. Distrito Federal, México: Trillas.

López, S. I. (2007) Competencias docentes para la enseñanza de ciencias en educación básica. Tesis de Maestría, Tecnológico de Monterrey. UV.

Lozano Rodríguez, A. y Burgos Aguilar, J. V. (2007) (Comp.). Tecnología educativa: en un modelo de educación a distancia centrado en la persona. Distrito Federal, México: Limusa.

Maldonado, M. Á.(2001). Las Competencias una opción de vida. Metodología para el Diseño curricular. Bogotá: Ecoe ediciones.

Manual de Office 2010 <http://www.microsoft.com/latam/educacion/office2010/>)

Millán V. (2009) Sistema de Superación Magisterial (SISUMA). Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio (ISIDM). Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE).

Morales, C.; Turcott, V.; Campos, A.; Lignan, L. (1998). Actitudes de los escolares hacia la computadora y los medios para el aprendizaje. México. ILCE.

Otamendi Herrera, D. A. (2009). Guía de innovación metodológica en e-learning. Andalucía: Programa EVA.

Pérez, R., y Gallego, R. (1996) Corrientes constructivistas. Bogotá: Editorial Magisterio.

Pérez, G. (2005) Evaluación de competencias de los educadores del colegio León Valle para conocer si el desempeño profesional beneficia la labor docente. Tesis de Maestría, Tecnológico de Monterrey. UV.

Raposo, M. (2004), "¿Es necesaria la formación técnica y didáctica sobre tecnologías de la información y la comunicación?", Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, 24, Sevilla, SAV, 43-58.

Reforma Integral de la Educación Media Superior (2007) La Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad, México SEP consultado el 25/09/2010 en <http://www.reforma-iems.sems.gob.mx>

Rosas, J. V. (2009). Análisis de las redes sociales: Facebook. Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos , 26.

Sánchez C. A. (2000) Comunicación familiar y desempeño escolar. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. Campus Iztacala, Estado de México, México.

Sánchez, E. E. (2004). Tesis: Diseño de un curso básico de computación que permita la elaboración de material didáctico utilizando los recursos tecnológicos: Office (Word, Excel, PowerPoint) Internet y correo electrónico. Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual. Zacatecas, Zac.

Sánchez, M. (2005) Valoración del profesorado Universitario de química de química sobre sus competencias profesionales docentes. Revista enseñanza en la ciencia, 2005 no. extra VII. Universidad de Valencia.

Schieffelin, E. y N. Zeballos. "Factores del Rendimiento y Determinantes de la Repetición en alumnos de la Educación Primaria". Resúmenes Analíticos Monotemáticos No. 5, Santiago, 1993.

Secretaría de Educación Pública. (2004). Programa de Educación Básica. México. SEP

Secretaría de Educación Pública. (2008-2009) Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio: Prioridades y Retos de la Educación Básica. México, D. F.: SEP

Secretaría de Educación Pública (2008) Competencias Genéricas y el perfil del egresado de la Educación Media Superior. México D.F.

Simmons y Alexander. "The Determinants of School Achievement: A Review of the Research", Economic Development and Cultural Change, January, 1978

SlideShare: Facebook la red social más popular del momento
<http://www.slideshare.net/eledinamico/facebook-189160>

Solari, A y German (2004) Un desafío hacia el futuro: Educación a Distancia, nuevas tecnologías y docencia universitaria. Latín Educa 2004. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Universidad Nacional de Río Cuarto. República Argentina.

Tirado, S. (1986) La crítica situación de la educación básica en México. Nov. Y Dic. Num. 71 Año XII Ciencia y Desarrollo.

UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación. Ediciones Trilce. Recuperado el 27 de Septiembre del 2005 de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

Valle, S. (29 de marzo de 2009). El telégrafo del siglo XXI: Twitter. El Nuevo Día, p. 6-7.

Vargas L. (2005). Materiales del curso “Desarrollo Curricular por competencias”. Casa de la ANUIES. Abril de 2005.

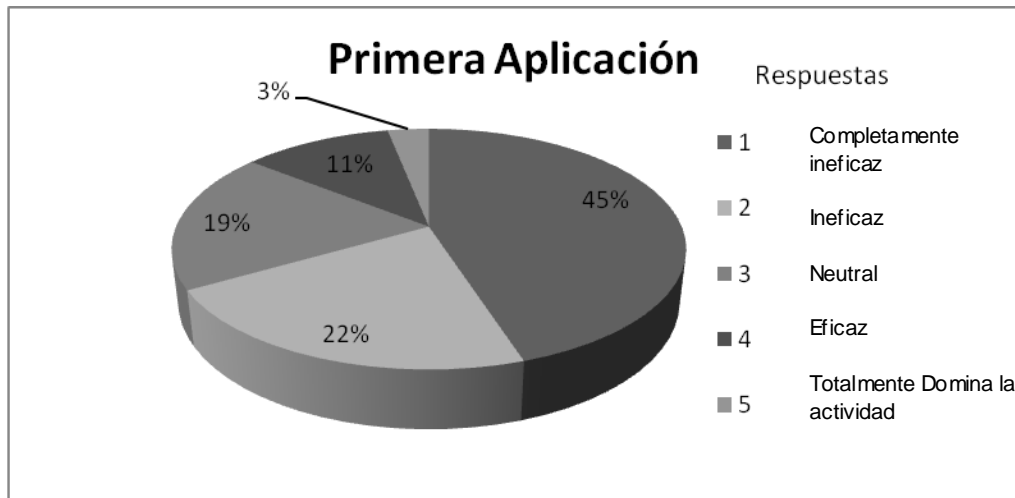
Velez, Schiefelbein y Valenzuela (1999) Factores que afectan el rendimiento académico. Revisión de la literatura de América Latina y el Caribe.

Vicencio (2006) Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, Vol. 12, Núm. 3, pp. 1-16 Universidad de Chile.

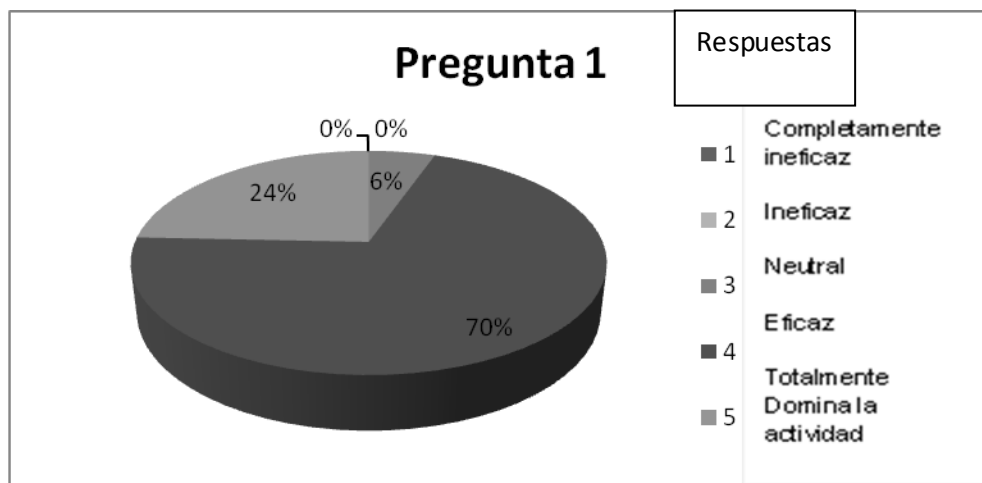
Zayas (2006) consultado el 15 de octubre de 2010 en <http://tiscar.com/2006/12/01/presentacion-sobre-el-uso-educativo-de-los-blogs/>

GRAFICAS

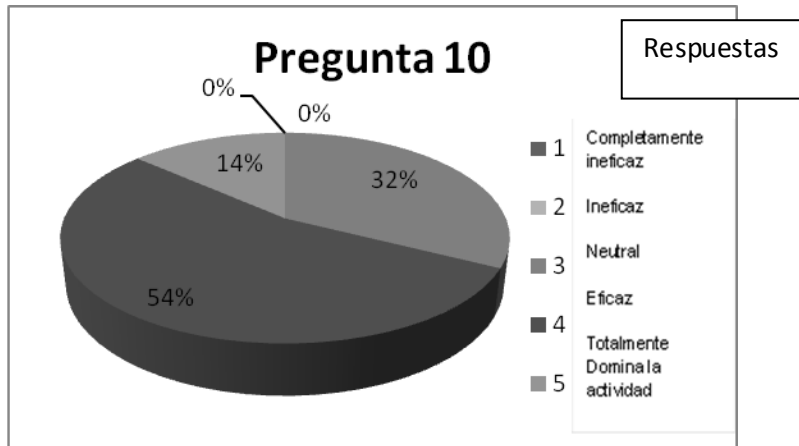
Gráficas que describen los resultados más relevantes cuando se aplicó el instrumento por primera vez.



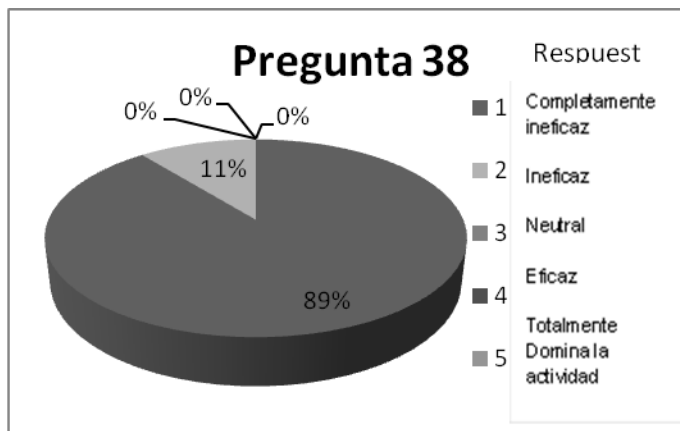
Gráfica 1 Primera Aplicación resultados generales, sumando todas las preguntas



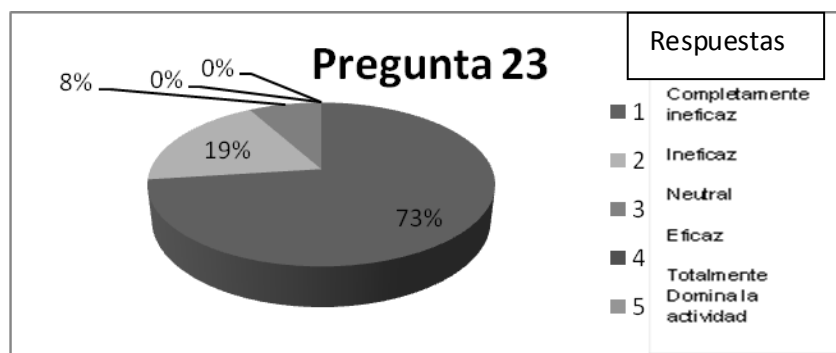
Gráfica 2 Pregunta 1 Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos



Gráfica 3 Pregunta 10 Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...

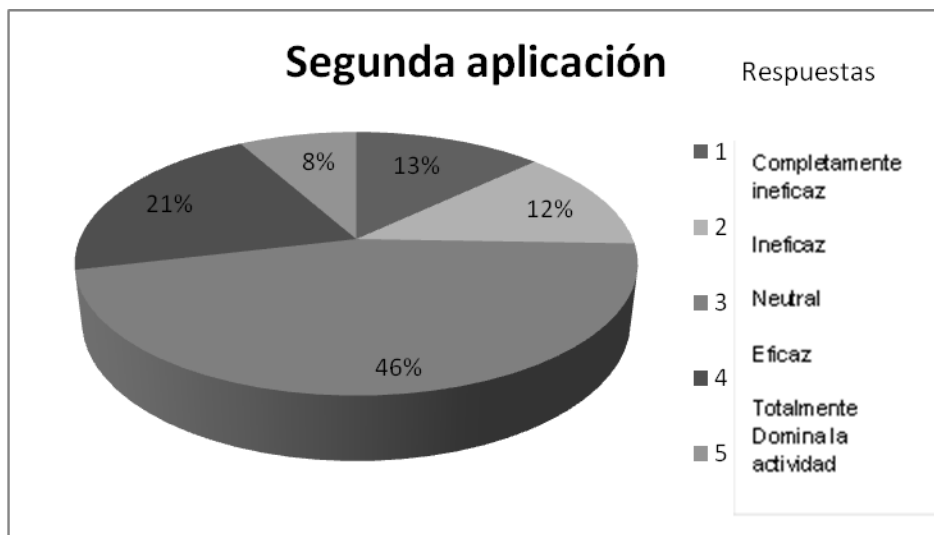


Gráfica 4 Pregunta 38 Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto

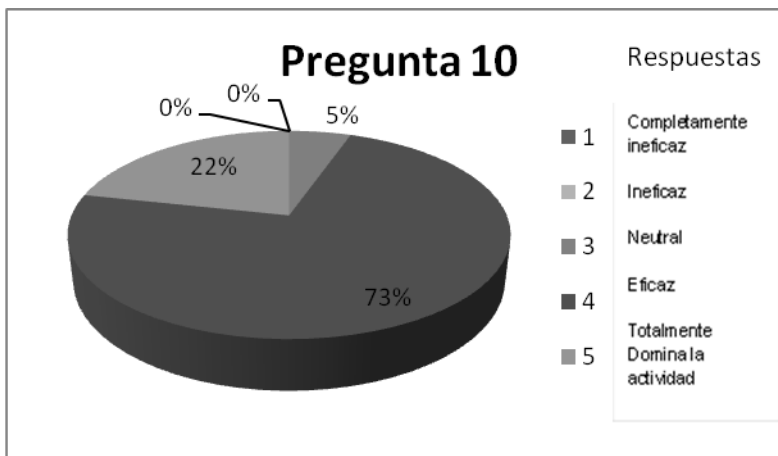


Gráfica 5 Pregunta 23 Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red

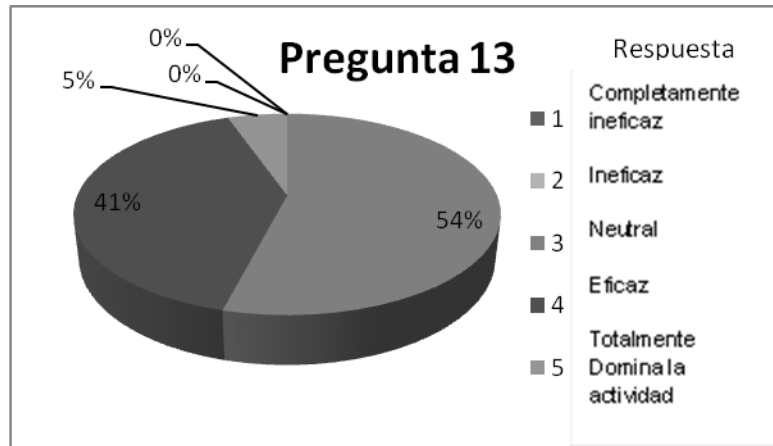
Gráficas que describen los resultados más relevantes cuando se aplicó el instrumento por segunda vez.



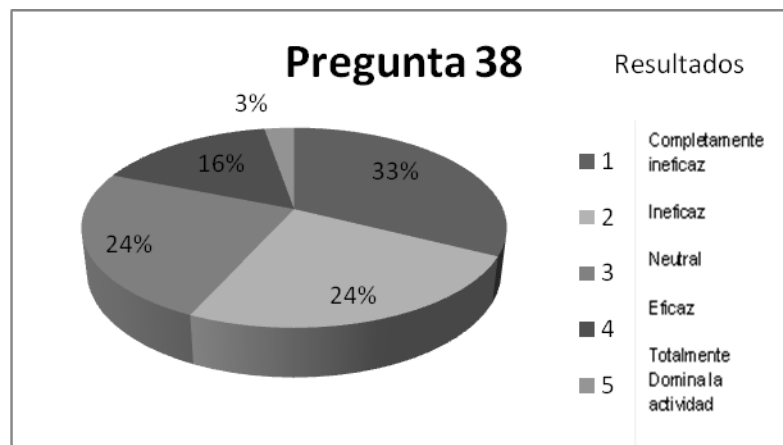
Gráfica 6 Resultados generales de la segunda aplicación



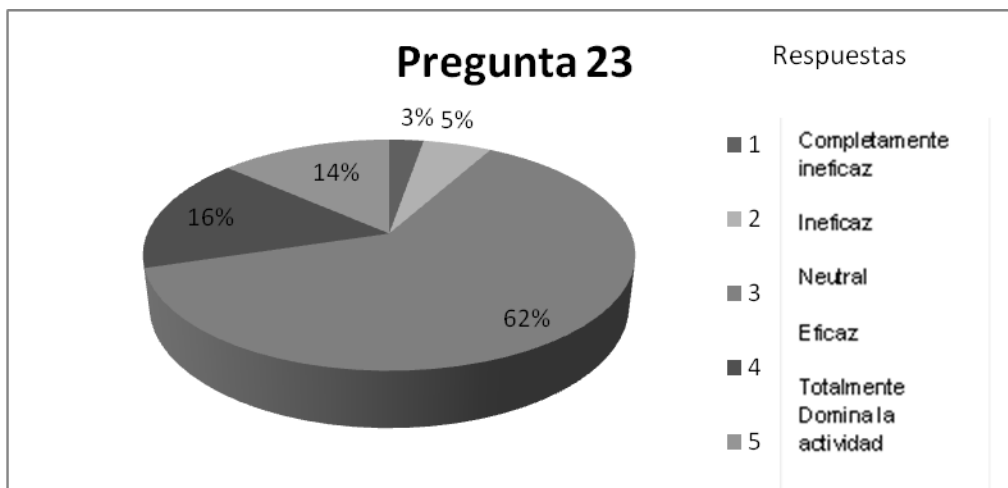
Gráfica 7 Pregunta 10 segunda aplicación. Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera, ...



Gráfica 8 Pregunta 13 segunda aplicación Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución, es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet.



Gráfica 9 Pregunta 38 Segunda aplicación Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto



Gráfica 10 Segunda aplicación Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red