



TECNOLÓGICO DE MONTERREY

EGE.

Escuela de Graduados en Educación

Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

Las TIC y la transformación de la práctica Educativa Universitaria en
el contexto de las sociedades del conocimiento

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Tecnología Educativa
Con Acentuación en Capacitación Corporativa

Presenta:

María Isabel Dorantes Mora

Asesor tutor:

Mtra. Briseño Sepúlveda María Guadalupe

Asesor titular:

Dr. Rafael Campos Hernández



Universidad Virtual

Escuela de Graduados de Educación

Las TIC y la transformación de la práctica Educativa Universitaria en el contexto de las sociedades del conocimiento

Tesis que para obtener el grado de:

**Maestría en Tecnología Educativa
Con Acentuación en Capacitación Corporativa**

Presenta:

María Isabel Dorantes Mora

Asesor tutor:

Mtra. Briseño Sepúlveda María Guadalupe

Asesor titular:

Dr. Rafael Campos Hernández

Tecámac Estado de México

Mayo, 2012

Agradecimientos

- A todos los profesores y compañeros con los cuales aprendí y compartí conocimientos que me ayudaron a crecer como persona.
- A mi compañera de trabajo por su apoyo y en especial a la profesora Michell Serrano Martínez por su apoyo incondicional por alentarme a tomar esta decisión de seguirme preparando.
- A la Mtra. Mariana Laso de la Vega como Consejera académica del programa de MTE y Mtra. Ana Velia Sánchez Torres por sus finas atenciones
- A la Mtra. Guadalupe Briseño Sepúlveda, sus oportunas y asertivas asesorías contribuyeron significativamente en el desarrollo de esta tesis. Muchas gracias Maestra Guadalupe, por ser una excelente tutora facilitadora.

Dedicatorias

- A mis hijos Lourdes Abigail, Lucero, Juan Carlos motivos de alegría, orgullo e inspiración y a quienes dejo un ejemplo a seguir deberán aprender que durante su camino habrá muchos obstáculos que enfrentar pero sabrán evadir con inteligencia más no con desesperación.
- A mi esposo Salvador Sotelo Carpio por su compañía, consejo y apoyo durante esta carrera.
- A mi madre y padre, Eva Mora Calvario, Heriberto Dorantes Hernández guía y ejemplo de vida.
- Y a mis hermanos Gerardo, Heriberto, José Luis, Darío, Irma quienes siempre están presentes en mi corazón y en cualquier problema que he enfrentado sé que siempre están y eso me da fortaleza ya que una familia unidad hace grandes cadenas de fortaleza para guiarse durante la estancia en esta vida.

Las TIC y la transformación de la práctica Educativa Universitaria en el contexto de las sociedades del conocimiento

Resumen

En la actualidad la sociedad de la información y del conocimiento exige formación permanente, alfabetización digital y los usos apropiados de las TIC como apoyo en el ejercicio profesional. Al docente le corresponde tomar conciencia de su papel en el escenario de la educación obligándolo a actualizarse constantemente para saber enseñar, de esta manera las instituciones fungen como ejes apoyando los avances en la docencia. Por lo anterior es conveniente conocer que dominio tienen los docentes en las aulas al hacer usos de estos recursos. De lo anterior, se deriva la pregunta: ¿Qué deben aprender los maestros en cuanto a tecnología educativa para una enseñanza dentro y fuera de las aulas para hacer frente a las nuevas generaciones?

Esta pregunta nos conducirá a lo que deben de aprender y dominar los maestros en cuanto a tecnología para facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones. Para responder a la pregunta, se implementó un estudio de caso cualitativo explorando lo que sucede al impartir las clases con algún medio tecnológico y el dominio que tienen los docentes. Los datos recolectados mediante la observación, el cuestionario y las entrevistas fueron analizados e interpretados. Se comprobó que hay poco dominio al utilizar material apoyado en un medio tecnológico repercutiendo en presentaciones poco interesantes e interactivas con el alumno. Como conclusión, este estudio le sirve a la Universidad Tecnológica de Tecámac para especificar los cursos de capacitación que cada docente requiere en cuanto al uso de tecnología educativa para hacer frente a las nuevas generaciones.

Índice

Resumen	iv
Introducción	1
Capítulo 1 Planteamiento del Problema	3
Antecedentes.....	3
Contexto	5
Definición del problema	7
Justificación.....	11
Beneficios esperados	12
Delimitaciones.....	13
Capítulo 2 Marco teórico	14
La sociedad del conocimiento	15
Teoría Constructivista	16
Las ventajas al utilizar las TIC en el sector educativo	17
Práctica educativa universitaria.....	22
Formación Universitaria.....	24
Didáctica Universitaria.....	28
Rezago educativo.....	30
El perfil del profesor en la sociedad del conocimiento	31
Psicología del aprendizaje universitario.....	32
La investigación educativa	33
Cambios tecnológicos educativos	35
Weblogs.....	37
Blogs.....	37
Podcasting.....	38
Mobile Learning	38
Los blogs como herramienta para el aprendizaje	39
E-mail	39
Pizarra electrónica	40
Video	40
Chat.....	41
Wikis.....	41
Blogs.....	42
<i>Roles y funciones a desempeñar por el profesor</i>	46
Nuevas Tecnologías (NNTT)	47
Las limitantes del impacto de las TIC en las escuelas.....	49
Investigaciones Recientes	52
Capítulo 3 Metodología	64
Paradigma de investigación.....	65
Método de investigación.....	67
Población y muestra	69
Fuentes de información	71
Técnicas de recolección de datos.....	71

La observación.....	72
La entrevista	72
Las anotaciones o notas de campo.....	75
Prueba piloto.....	75
Procedimiento para levantar los datos.....	76
La forma en que se capturan los datos.....	77
Tipos de análisis que se hará con los datos recabados	77
Capítulo 4 Resultados.....	79
Codificaciones	80
Interpretación de los resultados	83
Relación de hallazgos.....	101
Presentación de los Resultados.....	101
CAPITULO 5.....	108
Discusión, conclusiones y recomendaciones.....	108
Supuestos de la Investigación.....	115
Recomendaciones	117
Referencias.....	121
ANEXOS.....	127
Apéndice A.....	127
Apéndice B.....	128
Apéndice C.....	129
Apéndice D.....	134
Apéndice E.....	135
Formatos de consentimientos.....	136
Terminología.....	140
Evidencias de la investigación.....	141
CURRÍCULUM VIATE.....	142

Índice de tablas

Tabla 1. Roles y funciones a desempeñar por el profesor.	53
Tabla 2. Roles y funciones a desempeñar por el profesor.	54
Tabla 3. Factores que influyen positivamente en la implementación de las TIC.	58
	88
Tabla 4. Codificación de cuestionarios.	89
Tabla 5. Codificación de cuestionarios	90
Tabla 6. Codificación de cuestionarios	91
Tabla 7. Codificación de cuestionarios	92
Tabla 8. Codificación de cuestionarios	93
Tabla 9. Información recabada del cuestionario-entrevista	94
Tabla 10. Información recabada del cuestionario-entrevista.	95
Tabla 11. Información recabada del cuestionario-entrevista.	96
Tabla 12. Información recabada del cuestionario-entrevista.	97
Tabla 13. Información recabada del cuestionario-entrevista.	98
Tabla 14. Información recabada del cuestionario-entrevista.	

Índice de figuras

Figura 1. Características de los nuevos entornos formativos	51
Figura 2. Herramientas de dominio en el docente	99
Figura 3. Software utilizado por los docentes	100
Figura 4. Medios más utilizados dentro del aula.	106

Introducción

Actualmente, el tema de sociedad del conocimiento y el uso de la tecnología en la práctica de la docencia es un punto a considerar muy importante si se quieren lograr los estándares que actualmente exigen las empresas porque la globalización así lo impone, como consecuencia del constante cambio tecnológico los alumnos son más dispuestos para acceder a nuevos y más rápidos medios de comunicación, mediante los cuales obtienen información, este hecho debe ser utilizado por los profesores para difundir y aplicar los conocimientos a los alumnos generando las competencias necesarias para enfrentar las demandas de una sociedad de cambio constante.

El acelerado desarrollo científico y tecnológico la aparición de nuevas formas de organización social y la llegada del tercer milenio que anuncia cambios radicales, exigen con extrema urgencia, un nuevo protagonismo de las universidades como instancias comprometidas con la producción y distribución del conocimiento. Dámaris (1999).

La presente investigación surgió por la necesidad de conocer cuáles son los desafíos y retos en el uso de las TIC en el contexto de una sociedad de conocimiento a las que se enfrentaran los docentes en las Universidades Tecnológicas tomando como referencia y caso de estudio a la Universidad Tecnológica de Tecámac. En el primer capítulo se hace mención del planteamiento del problema desde el origen de las universidades Tecnológicas y como estas preparan a sus estudiantes para involucrarse en el ámbito empresarial se menciona como los profesores se están capacitando pero aún les falta conocer y aplicar la tecnología en sus clases para hacerlas más dinámicas y

participativas. El contexto en el que participara esta investigación solo hará sujetos de estudio a los alumnos de la carrera de comercialización por ser una carrera muy demandada y nueva. En cuanto a la definición del problema se marca la importancia de que el profesor debe de contar con un perfil bajo competencias donde pueda manifestarlas en el aula y conseguir el que los alumnos desarrollen las propias usando nuevos medios tecnológicos. La pregunta de investigación a la cual será sujeta esta investigación

¿Qué deben aprender los maestros en cuanto a tecnología educativa para una enseñanza dentro y fuera de las aulas para hacer frente a las nuevas generaciones? Después se hace mención al objetivo que pretende esta investigación Conocer y describir

Las destrezas, habilidades de los profesores al hacer uso de la tecnología educativa y forma de aplicarla en la enseñanza dentro y fuera de las aulas.

Se mencionan supuestos de esta investigación con el fin de comprobar el estudio. En la justificación se menciona la importancia de conocer las fortalezas y debilidades que tienen los profesores al hacer uso de la tecnología que servirá como referencia para posibles capacitaciones. Dentro de los beneficios que marca esta investigación es orientar a los profesores e institución educativa sobre los nuevos retos en los que se ven inmersos al hacer y no el uso de la tecnología .Y por último se hace mención las limitantes a las cuales esta investigación puede estar expuesta.

Capítulo 1 Planteamiento del Problema

Antecedentes

En 1990, la Secretaría de Educación Pública, emprendió un estudio sobre nuevas opciones de educación superior, en el cual se analizaron las experiencias de algunos países como Alemania, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña y Japón. Con base en dicho estudio, se decidió realizar un proyecto específico para definir un modelo pedagógico que permitiera crear una nueva opción de educación superior. Como consecuencia de lo anterior, se concibió un sistema de educación tecnológica superior que prestara servicio al sector productivo de bienes y servicios, así como a la sociedad en general y que, al mismo tiempo, ampliara las expectativas de los jóvenes mexicanos. Este sistema se materializó en lo que hoy conocemos como Universidades Tecnológica las cuales ofrecen el título de Técnico superior universitario.

El reto de estas nuevas universidades consiste en formar a los profesionales técnicos a nivel superior que representen el detonador de desarrollo que el país requiere en estos tiempos competitivos. Para ello, las universidades tecnológicas nacen vinculadas con el sector productivo de bienes y servicios y con la comunidad en general, ya que para abrir una Universidad Tecnológica, se realizan cinco estudios de factibilidad: macro regional, micro regional, socioeconómico y de expectativas, de oferta y demanda educativa y de mercado laboral. Con base en estos, se recaba la opinión sobre los perfiles profesionales que son necesarios en las distintas ramas y niveles de las

empresas, así como los requerimientos de profesionistas a nivel Técnico Superior Universitario.

El modelo educativo de las Universidades Tecnológicas, se orienta a ofrecer a los estudiantes que hayan egresado de la Educación Media Superior, una alternativa de formación profesional que les permita incorporarse en dos años al trabajo productivo; ya que los estudios de las Universidades Tecnológicas tienen la finalidad de servir a la sociedad, entre ellos, el dotar de recursos humanos al sector que lo demanda.

“Actualmente estas universidades se encuentran en toda la república mexicana aproximadamente hay 78 universidades con una matrícula al 2010 de 130,713”.

Universidad Tecnológica de Tecámac (2010).

Esto indica que las universidades de este modelo están creciendo y que cada vez se va a requerir profesores con un índice de capacitación o especialidad para hacer frente a estas exigencias empresariales. Debido a la demanda estas Universidades utilizan tecnología porque están muy cercanas al sector productivo por lo que se encuentra en un proceso de cambio continuo. Actualmente a esta universidad tecnológica de Tecámac, la SEP le otorgó el premio Nacional a la excelencia académica y actualmente se ha certificado la mayoría de su plantilla docente.

Esta universidad cuenta con 113 profesores de tiempo completo (PTC).Gaceta (2011), ofreciendo siete carreras de TSU y seis de ingeniería cuenta con tres turnos matutino vespertino y sabatino. Esta Universidad tiene quince años en el mercado ofreciendo diferentes carreras. De acuerdo a todos estos cambios que han beneficiado a este sistema de universidades hace que se busquen nuevos horizontes de competitividad

con otras universidades que ofrecen otro modelo.

Sin embargo dentro de esta universidad para validar los conocimientos que van obteniendo los alumnos con cada materia se hace un seguimiento a las planeaciones en cada periodo cuatrimestral y que son en la semana 5,10,15 donde el tutor funge como modelador y testigo de que las clases se dieron completas si le entendieron al docente si respecto los criterios a evaluar entre otros de aquí surge la necesidad de conocer porque algunos alumnos comentan al tutor de que algunas clases se les hace aburridas o porque no le entiende a los contenidos de cierta materia a pesar de que los docentes han recibido capacitaciones en cada periodo cuatrimestral. Por lo que en esta investigación surgió la necesidad de conocer que herramientas tecnológicas están utilizando el docente para hacer de sus clases más participativas e innovadoras en el aula de tal forma que estas se conviertan en múltiples recursos didácticos para la creación de entornos innovadores para el aprendizaje. Y al mismo tiempo conocer si las capacitaciones que han recibido los docentes por parte de esta Universidad Tecnológica de Tecámac les han servido y se ven reflejadas en sus alumnos. Así estaremos hablando como la sociedad del conocimiento se está integrando en la docencia en las instituciones y en el usuario que cada día busca información rápida y relevante.

Contexto

La Universidad Tecnológica de Tecámac es una escuela pública descentralizada dirigida a estudiantes con un nivel socioeconómico C, D. La mayoría de su matrícula son estudiantes de los municipios de Ecatepec, Zumpango, Tizayuca, Teotihuacán, Temascalapa, Hidalgo, Nextlalpan, Jaltenco, Acolman, D.F, Sus instalaciones se

encuentran ubicada en Carretera Federal México Pachuca Km. 37.5 .C.P. 55740.Col.Sierra Hermosa, Tecámac. Estado de México. Actualmente cuenta con 7 carreras en la modalidad de Técnico Superior Universitario (TSU). Comercialización, Administración, Biotecnología, Desarrollo de negocios, Mecatrónica, Tecnologías de La Información y Comunicación y Mantenimiento Industrial. La Universidad Tecnológica de Tecámac tiene un compromiso con la sociedad y los empresarios apeándose a los lineamientos requeridos y asumiendo su misión de;

“Formar integralmente personas con alta calidad profesional para contribuir al desarrollo social, tecnológico y económico de la región y del país, a través de un modelo educativo de vanguardia reconocido internacionalmente que propicia oportunidades para mejorar el nivel y calidad de vida de los egresados y la sociedad.”

La Universidad Tecnológica de Tecámac ofrece un programa de estudios cuatrimestral. Actualmente su matrícula ha alcanzado 4,500 alumnos en sus diferentes turnos. Hace cuatro años surgió la carrera de comercialización esta ha rebasado la matrícula con 1500 alumnos a las demás carreras, por lo que ha sido elegida para la presente investigación por su demanda y el crecimiento de población estudiantil y contratación de futuros profesores que cumplan con los requisitos y la preparación suficiente para preparar futuros profesionistas. Ésta cuenta con 70 profesores los cuales pueden laborar en cualquiera de los dos turnos en los que se ofrece el servicio .Los profesores que son contratados deben de tener experiencia en la industria ya que este

modelo se caracteriza porque los alumnos cuentan en sus clases con un 70% práctico y un 30% teórico. Por este motivo se le exige al profesor estar preparado para los cambios que surgen en el mercado y esto exige que sepa manejar tecnología y herramientas que lo conlleven a dar clases interactivas y dinámicas.

Definición del problema

La calidad de la enseñanza educativa en las universidades con miras al siglo XXI demanda una enseñanza universitaria a través de la formación de profesores con rasgos personales y competencias básicas que le permitan interactuar en un entorno sociocultural generando un desarrollo productivo en las instituciones educativas.

Belando (1999).

Los retos que se presentan ante nuevos escenarios educativos impulsan a que las instituciones se especialicen cada día más en la docencia para poder intervenir en el campo laboral de los egresados y de la docencia misma ya que estas universidades tienen convenios con las empresas de cada región se le exige a la institución que el egresado salga con los conocimientos deseables para el empresario, esto pone de manifiesto que los profesores deben de contar con los conocimientos que el mercado laboral exige por lo que se debe conocer hacia donde van las nuevas exigencias educativas y empresariales, tecnológicas. Esta universidad Tecnológica lleva 15 años ofreciendo sus servicios y al principio solo salían como técnicos universitarios lo que a los alumnos les provocaba no encontrar empleo por su título que no se conocía muy bien en el mercado laboral con el transcurso del tiempo y las experiencias se ha avanzado de

tal forma que ya se cuentan con ingenierías por el turno de la tarde donde el alumno puede trabajar y estudiar al mismo tiempo esto ha llevado a que la demanda se incremente y por lo tanto la universidad se ve en la necesidad de mejorar sus instalaciones y estar a la vanguardia en mejorar de forma educativa e institucional .Sin embargo a pesar de que se capacita constantemente a los profesores hay poca iniciativa de cambiar se siguen dando las clases de forma tradicionalista y no de una forma constructivista .Algunos profesores hacen poco uso de algunas tecnologías a pesar de que la Universidad se está preparando para enfrentar retos educativos y este instalando salones multimedia pocos profesores se han aventurado en utilizarlos con esta investigación se pretende conocer que causas son las que conllevan algunos profesores a no utilizar tecnología en la elaboración de material didáctico y al mismo tiempo conocer que dominio tienen en cuanto software empleado en sus materias y la poca iniciativa de participar en proyectos regionales

De acuerdo Sánchez. Boix y Jurado (2009) Las Tics están constituyendo un elemento de eficacia en la educación, ya que facilitan los procesos de aprendizaje y auto aprendizaje; también pueden ahorrar energías al profesorado en el acto de desmenuzamiento y repetición de contenidos curriculares, por su gran valor interactivo constituyen un acto más de educación, dentro del campo de la alfabetización informática y cibernética. p.189.

En esta investigación se pretende conocer: Las destrezas, habilidades deben tener los profesores al hacer uso de la tecnología y como la aplican dentro del aula para hacer frente a las nuevas generaciones.

De acuerdo con Vidal (2009). Después de formular el problema de investigación continúan los objetivos tanto generales como específicos donde se concreta el objetivo general a nivel de los diversos aspectos dimensiones y perspectivas que se desean analizarse se entiende por objetivo general lo que se propone obtener con la investigación planteada. Presenta el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen con esta investigación delimitando el ámbito concreto y la especificación de la población diaria del estudio. Para la consecución del objetivo general será necesario apoyarse en los objetivos específicos.

Los objetivos específicos; indican lo que se pretende lograr en cada una de las etapas de la investigación, implicando así un mayor nivel de concreción temporal, temática y estratégica. Es conveniente evaluar estos objetivos en cada paso a fin de conocer los distintos niveles de resultados p (20).

Objetivo general

Conocer y describir las destrezas, habilidades de los profesores al hacer uso de la tecnología educativa y forma de aplicarla en la enseñanza dentro y fuera de las aulas utilizando la información de forma congruente y oportuna.

De este objetivo general se derivan los siguientes objetivos específicos;

1. Analizar por medio de una encuesta los conocimientos necesarios en tecnología educativa aplicada a los profesores.
2. Observar las herramientas más usadas por los profesores dentro del aula para impartir sus clases.

3. Conocer las opiniones de los alumnos en cuanto al uso de tecnología que hace el profesor para impartir sus clases.
4. Determinar si los profesores requieren capacitación sobre el uso adecuado de algunas herramientas informáticas que lo conlleven a dar sus clases de forma interactiva con sus alumnos.

En relación con la problemática planteada, las preguntas de investigación y los objetivos definidos, los supuestos de investigación son los siguientes:

1. Al aplicar herramientas tecnológicas los profesores en sus clases propiciarán mayor interés en sus estudiantes para una mejor participación e investigación en la universidad Tecnológica
2. Explorando a los profesores en las aulas se puede medir el índice motivacional al hacer uso de estas herramientas y conocer las fortalezas y debilidades al hacer uso de estas.

De acuerdo a Hernández (2003) .Además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio exponiendo sus razones se efectúa con un propósito definido el propósito debe ser lo suficientemente fuerte para que justifique su realización.

La justificación indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones.

La justificación debe de tener las siguientes bases para que se considere su realización;

Por conveniencia; ¿para qué sirve?

Por relevancia social: ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?

Por implicaciones prácticas: ¿Ayudará a resolver algún problema real?

Justificación

La alfabetización digital está obligando a las universidades y centros de capacitación a incorporarse rápidamente a estas peticiones de la sociedad tan cambiantes en la Universidad Tecnológica de Tecámac se está capacitando al profesor para trabajar por competencias esto los ha llevado a utilizar otras estrategias de evaluación por lo que se ve obligado a buscar alternativas más competitivas de enseñanza donde el alumno demuestre sus competencias alcanzadas, hacer uso de las TIC y conocer los nuevos retos educativos propician que el profesor haga frente a estos cambios tan acelerados y demuestre su productividad aprovechando las ventajas que proporcionan al realizar múltiples actividades el uso de las tecnologías entre los alumnos suena más en los pasillos que en las oficinas de los profesores eso demuestra que los alumnos quieren más movimiento de información utilizando otros medios y no solo el pizarrón de clases y la biblioteca de la institución , se está empezando a utilizar el pizarrón interactivo pero algunos profesores tienen mejor dominio que otros y los demás piensan que es el único medio de hacer más interactiva las clases y algunos ni lo utilizan. Por lo que con esta investigación se pretende abordar las limitantes, desafíos y ventajas que enfrentan los profesores frente a estos cambios tecnológicos. Con la finalidad de utilizar todos los recursos necesarios para dar las clases bajo competencia y formar alumnos más críticos a la hora de buscar información.

Beneficios esperados

Con la investigación propuesta se espera preparar, orientar y capacitar a los docentes para que conozcan herramientas tecnológicas sus características y beneficios y los alcances de información que estos proporcionan al hacer uso oportunamente de ellos, realizar conciencia entre los docentes de los nuevos retos educativos y tecnológicos frente a la globalización y las nuevas demandas empresariales que obtienen al usarlas en sus cátedras. Propiciar entre los alumnos el uso adecuado de la tecnología y la búsqueda de información pertinente oportuna y veraz en sus tareas y en cuanto a la institución conocer mejor las demandas en cuanto capacitación que realmente requieren los docentes para lograr una competitividad en la región ya que se encuentran otras universidades privadas que ofrecen licenciaturas aunque es diferente el modelo a esta universidad el nombre de Técnico Superior Universitario en Comercialización provoca que los aspirantes piensen que al término de sus estudios obtendrán el grado de Técnico y no como licenciatura aunque este si sale como ingeniero solo que en dos partes primero tiene que terminar como Técnico Superior y después que presente su título de este último para a la segunda etapa de ingenierías este modelo apenas lo aprobaron y es nuevo en esta segunda etapa ya que se luchó alrededor de diez años para que la SEP aprobara esto, a la fecha si se nota demanda de las ingenierías ya que es otra alternativa más de seguirse preparando para las generaciones que ya egresaron.

Limitaciones de la investigación

Las limitaciones más obvias del procedimiento de la encuesta surgen porque requiere una considerable inversión de energía humana y tiempo. Por supuesto, las encuestas en pequeñas escalas de poblaciones muy localizadas y accesibles pueden ser realizadas con buenos resultados por un solo individuo, siempre que posea la constancia y las habilidades requeridas. Festinger. L, Katz. D,(1992).

Los inconvenientes, obstáculos o dificultades propios de esta investigación son:

Los horarios de los profesores son muy dispersos y los salones.

La disposición de los estudiantes al contestar una entrevista.

No poder observar o encuestar a un tamaño de muestra apropiada debido a la falta de tiempo y espacio dentro de la Universidad.

Delimitaciones

La concreción del trabajo puede presentar delimitaciones como:

1. Alumnos del turno de la mañana de la carrera de comercialización.
2. La investigación no es un estudio con aplicación general a todas las universidades Tecnológicas que existen en toda la república solo se aplicara a la que se encuentra ubicada en el municipio de Tecámac.
3. Solo se tomara una muestra de una sola carrera y no de las siete que tiene la universidad por el tiempo y la distancia entre los edificios, así mismo los horarios de los profesores y las clases de los alumnos para no ser interrumpidas.

Capítulo 2 Marco teórico

Introducción

En el presente capítulo se abordaran de forma general datos teóricos analizados de acuerdo a la temática de esta investigación. Se abordan los elementos conceptuales, teorías e investigaciones realizadas sobre algunos retos a los cuales se enfrentan los profesores al utilizar tecnología y no usarla también se hablara de la sociedad del conocimiento y su importancia de manejar la información e utilizarla adecuadamente. Posteriormente se habla de la formación universitaria utilizando las TIC y la didáctica en la docencia como factor primordial en la labor del profesor pero otro punto muy criticado ante otros países es el rezago educativo que traemos de generación en generación sin notar cambios para poder competir y que nos ubiquen a nivel mundial como uno de los países con mayor rezago educativo. Para encarar algunos retos a los cuales se están enfrentando ya los profesores, se mencionarán algunos cambios tecnológicos, herramientas que puede utilizar para su entorno formativo y algunos roles educativos. Posteriormente se hablará de nuevas tecnologías (NNTT) y del perfil docente para poder entrar a una sociedad de conocimiento. También se habla de investigación educativa que va de la mano con la era de la sociedad del conocimiento y mencionaremos como se aplica la psicología en el aprendizaje universitario y sus limitantes en las TIC en las escuelas universitarias Se mencionan algunos factores que influyen en las TIC y las brechas digitales que no se pueden hacer a un lado porque no todas las regiones cuentan con el uso de la tecnología debido a su nivel socioeconómico y para conocer un poco más de estos hechos se mencionaran algunos casos y

comparaciones de algunos países como: Argentina. México .Colombia, Irlanda., Corea del Sur. América Latina, Hong Kong, Salamanca.

La sociedad del conocimiento

Las nuevas tecnologías de la información en el contexto de la sociedad del conocimiento en las Universidades Tecnológicas

La educación Superior se encuentra con diversos retos debido a la globalización aspectos que hacen necesaria la transformación educativa. El desarrollo que han presentado las TICs en su inserción en la educación, han originado diversos cambios relacionados con los actores del proceso educativo escenarios de aprendizaje y de la manera en la cual se organiza la información. En la actualidad la difusión de las nuevas tecnologías y la aparición del internet han propiciado un conocimiento más amplio en cuanto información que se genera y reproduce en milésimas de segundos llegando a cada lugar en el momento oportuno pero como le hacemos con tanta información como la elegimos, como la filtramos como sabemos si es verídica como la aterrizamos al conocimiento. Pero como involucramos la sociedad con el conocimiento ¿Por qué surge la sociedad del conocimiento? En primera instancia el aprendizaje se da de manera colectiva y después bajo experiencias vivenciales la adaptamos a nuestra forma de vivir. Esta sociedad del conocimiento la podemos definir como "... un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administraciones públicas) para obtener, compartir y procesar cualquier información por medios telemáticos instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera" (Comisión Sociedad Información, 2003,5). Por ello las instituciones educativas deben

participar en la construcción de ciudadanos encomendadas por el sistema educativo.

El avance de la llamada sociedad del conocimiento exige un cambio radical de los viejos modelos educativos en todos los niveles y muy especialmente en la educación superior.

Las Universidades contribuyen al desarrollo de la sociedad y no pueden permanecer al margen del uso de influencia de las TICs.

El auténtico reto que se espera como profesores no es la tecnología, si no para qué la utilizaremos .En este sentido debe determinarse desde los objetivos y fines educativos para la cual se utilizara, las fuentes de información y desde donde utilizarla ya que los medios tecnológicos de esta era están rebasando hacia una nueva era digital por que las grandes potencias y la globalización nos conducen a este ritmo ,si queremos permanecer dentro del campo laboral como docentes tendremos que adaptarnos a las nuevas tendencias tecnológicas y apegarnos a las nuevas reformas educativas y enfrentar la brecha digital que existe en nuestro entorno. Para lograr esto se requiere que los profesores se han constructores del conocimiento y para esto empezaremos a describir la teoría Constructivista.

Teoría Constructivista

La teoría de Vigotsky destaca la construcción del conocimiento por parte de los participantes más maduros y menos maduros que interactúan conjuntamente en una actividad .En lugar de un individualismo competitivo, esta teoría propone una comunidad colaborativa en la que, con el enseñante como líder, todos los participantes aprendan junto con los demás y los demás, mientras participan conjuntamente en una

indagación dialógica (Vigotsky ,1985, p.186)

La orientación constructivista ha surgido a partir de una perspectiva fenomenológica, la cual resalta el papel de la sociedad y de los individuos como productores de conocimiento.

La perspectiva fenomenológica sostiene que el mundo es un reflejo de las interpretaciones

Significativas del sujeto, así como de una construcción social basada en las experiencias.

El constructivismo es una estrategia de instrucción para ser ubicada dentro del repertorio de estrategias de aprendizaje bajo condiciones específicas. Es vista como una perspectiva alternativa en la que se incluye un amplio rango de estrategias insurreccionales, el constructivismo, es un punto de vista pedagógico que puede ser aplicado a la mayoría de los objetivos de aprendizaje (Duffy y Jonassen, 1992, p.13).

Las ventajas al utilizar las TIC en el sector educativo

El uso de las TIC obligan a que el aprendizaje se vuelva un proceso continuo obligando a los centros educativos aproximarse a las exigencias laborales orientando a que los contenidos curriculares sean más prácticos creando por un lado el conocimiento y la creatividad frente a la información. A estas tecnologías se le han concebido una serie de posibilidades para ser aplicadas en el terreno educativo como menciona (Cabero 2006 p.16);

1. Ampliación de la oferta informativa.
2. Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje.

3. Eliminación de las barreras espacio-temporales entre profesores y los estudiantes.
4. Incremento de las modalidades comunicativas.
5. Potenciación de los escenarios y entornos interactivos.
6. Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el auto aprendizaje como el colaborativo y en grupo.
7. Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares.
8. Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la autorización de los estudiantes.

Y facilitar una formación permanente.

Las posibilidades que ofrecen las TIC a las instituciones educativas permitirán nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos con mayor flexibilidad en diferentes niveles;

1. Temporal y espacial para la interacción y recepción de la información.
2. Para el uso de diferentes herramientas de comunicación.
3. Para la interacción con diferentes tipos de códigos y sistemas simbólicos.
4. Para la elección del itinerario formativo.
5. De estrategia y técnicas para la formación.
6. Para la convergencia tecnológica.
7. Para el acceso a la información, ya diferentes fuentes de la misma.
8. Y flexibilización en cuanto a los roles del profesor y su figura. (Cabero 2007,p.17)

Las TIC pueden favorecer el grado de eficiencia en el desarrollo de las competencias profesionales si se forma al profesor en el uso de las tecnologías esto permitirá aplicar mayores grados de flexibilidad y de atención a la diversidad en el trato con sus estudiantes. Cabe mencionar que si se capacita al profesor para enfrentar estos cambios también se deben de considerar ciertas limitantes que se dan en el sector educativo;

Necesidades de infraestructura.

Disposición de aulas de conexión a internet.

Instrumentos adecuados para su correcta utilización; pantalla y proyector, ordenador equipado con el software.

Aulas multimedia.

Equipos interdisciplinarios con especialistas en el ámbito tecnológico pero también en el pedagógico. (Sangrá, González 2004 p.87)

Si se quiere realmente un cambio en las Universidades se requiere un equipo de trabajo con liderazgo y ganas de sobresalir y hacer frente a cualquier reto que se interponga para esto se debe de trabajar junto con la dirección, alumnos, profesores, tutores de grupo, especialistas que diseñen los cursos y sobre todo que el profesor esté dispuesto a trabajar bajo logros educativos que realcen su motivación y superación.

De acuerdo a esto los sectores universitarios se enfrentaran ante nuevas exigencias tecnológicas digitales tratando de no perder la identidad se tendrán que adaptar a la implementación de las TIC para lograr competir ante nuevos escenarios tanto educativos como a las exigencias empresariales por lo que la sociedad de la información reclama de la escuela no sólo que tenga en cuenta que no es la única o la

principal fuente del saber, sino que también comporta con los otros agentes de socialización sus responsabilidades educativas. Mortera (2002).

Como menciona Fernández (2006).”Una característica básica de la sociedad de la información, es la sociedad red, esta nos da la capacidad de hacer transitar la información a nivel global y ponerla al alcance de las personas que disponga de los medios necesarios, de forma casi instantánea”

La transmisión de la información, característica de la era digital, esta acelera la capacidad de acceso al conocimiento, con toda una serie de consecuencias que acaban afectando al conjunto de la sociedad cuando esta no cuenta con los recursos necesarios para adaptarse a la tecnología esto ocasiona una brecha digital y una desigualdad de conocimiento y competitividad en su conjunto. A partir de este análisis se deduce que la tendencia de los centros educativos es avanzar hacia la escuela comunidad donde la escuela vinculada al territorio en la sociedad del conocimiento debería tener unas características nuevas que asumieran lo siguiente;

1. Una organización escolar sin límites de horarios, una rentabilización social mayor de los espacios al servicio de la comunidad.
2. La incorporación de la información continúa a la escuela.
3. Involucrar la escuela en la sociedad red, con la incorporación de las nuevas tecnologías y nuevas formas de aprendizaje.
- 4, Transformar la escuela en global y dilógica con un mayor asunción de los valores universales, a partir de un conocimiento crítico y exhaustivo de la realidad más inmediata.
5. Incorporar a la escuela la diversidad y el mestizaje de nuestra sociedad multicultural,

sin discriminaciones de ningún tipo.

6, La renovación del profesor mediante la asunción de su papel de facilitador del aprendizaje y de su actitud dialógica con todos los agentes implicados en la educación y consciente de la necesidad de actualización permanentemente en cuanto a sus capacidades y conocimientos, habilidades y actitudes acordes con las necesidades de la sociedad de la información y el conocimiento, así como de su papel de educador para una convivencia libre, igualitaria y democrática. (Fernández 2006, pp.414-417).

Un criterio básico de eficacia y utilidad no es la modernización y actualización de los medios, si no su adecuación al contexto pedagógico y su intersección en el currículo Porque no solo se trata de adoptar las nuevas tecnologías a la enseñanza, aceptando lo que de aquéllas pueda ser útil y prescindiendo de lo que no, indudablemente, se producirá una renovación y transformación en la metodología didáctica. El mayor rendimiento que cabe esperar, y que debe ser promovido activamente, es qué .Las nuevas tecnologías permiten al profesorado fundamentar los procesos de enseñanza-aprendizaje en las capacidades, destrezas y habilidades e incluso intereses y necesidades personales de los alumnos. (Altarejos,R,F,2004 p.64).

De acuerdo a la experiencia de los profesores y el buen uso de las nuevas tecnologías se tendría más tiempo para identificar las fortalezas y debilidades de cada alumno y sobraría espacio para la convivencia. Drucker(1999).

Pero porque debemos incorporar el uso de las TICs en la práctica universitaria ¿Cómo

podemos hacer las clases más dinámicas e interactivas provocando la participación de los alumnos? sin que estos se aburran entre clase y clase hasta donde debe de llegar la limitante del profesor en generar conocimiento cual debe ser el papel que el alumno debe de asumir.

Práctica educativa universitaria

Actualmente se está viviendo en una sociedad donde el trabajo y el estudio se están alternando entre los estudiante universitarios porque el modelo de las universidades tecnológicas está hecho para ello, para que en poco tiempo se incorporen al ámbito empresarial esto le exige al profesor que busque nuevas formas de enseñanza más prácticas que teóricas. Por estas razones, se tiene que considerar que la incorporación de nuevas tecnologías en la universidad y en la modalidad, tiene que tender a formar docentes y futuros profesionales que sepan usar de manera crítica y relevante el uso de las Tics y circular entre textos, mensajes e interacciones de diferente tipo.

De acuerdo a García, Cabrero, Lorenzo y Carranza (2008).Hacen mención que la práctica educativa de los docentes es una actividad dinámica, reflexiva que comprende los acontecimientos ocurridos en la interacción entre maestros y alumnos. Incluye la intervención pedagógica ocurrida antes y después de los procesos interactivos en el aula.

Las instituciones de educación superior en México están sufriendo un proceso de transformación, donde sin duda el profesor enfrentará grandes retos para rediseñar las funciones de su práctica educativa. Los profesores tienen la responsabilidad de integrar

en su práctica estrategias creativas e innovadoras. Porque en las sociedades del conocimiento, los valores y prácticas de creatividad e innovación desempeña un papel importante, para responder y mejorar a las nuevas necesidades de la sociedad que los demanda.

Por lo anterior se requiere que el profesor cuente con un nuevo perfil ya que es fundamental que adquiera ciertas habilidades, conocimientos y actitudes y que cuente con el apoyo institucional para una capacitación constante donde se le enseñe a utilizar estrategias innovadoras y otros modelos de enseñanza por medio de tecnología propiciando que el alumno tenga un rol activo y asuma mayor responsabilidad de su aprendizaje en todo su proceso.

De acuerdo con la Asociación Nacional de Universidad e Instituciones de Educación Superior de México (ANUIES, 2000), la innovación es un proceso que hará posible la incorporación en la educación superior de un nuevo enfoque educativo, flexible y eficiente, basado en el aprendizaje y que brinda atención al desarrollo humano integral del estudiante, a la formación en valores y a la disciplina intelectual.

La innovación educativa es un proceso con múltiples facetas, en el que intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos. Afecta a diferentes niveles contextuales, desde el nivel del aula hasta el del grupo de universidades (Salinas, 2004).

Por lo tanto, la práctica docente se considera como el conjunto de situaciones dentro del aula acompañado de los quehaceres y deberes del profesor y de los alumnos contribuyendo a la formación de conocimientos aprendidos y ejercidos durante su práctica profesional.

Formación Universitaria

La formación universitaria con uso intensivo de las TIC abre nuevas opciones a las universidades convencionales. Por un lado, se abre la posibilidad de formar a nuevos segmentos de población que hasta ahora no podían acceder regularmente a las aulas y, lo que es más importante, de continuar formando a las personas a lo largo de la vida para dar respuestas a las cambiantes necesidades de capacitación personal y laboral. Por otro lado el uso de internet por parte de la comunidad universitaria, muestra la vitalidad de la vida asociativa de las personas que la configuran aportando elementos de vivencia, valoración y transformación social.

De acuerdo con Brünner (2004), en la medida que las TIC van digitalizando los procesos vitales de la sociedad están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente. Este entorno está caracterizado por un capitalismo basado en el conocimiento y es la causante de las transformaciones de las sociedades en sistemas vitalmente dependiente de los flujos de información que ocasionan una brecha de desigualdad entre los países y regiones. A este nuevo movimiento o entorno se le llama “sociedad del conocimiento”, “sociedad del aprendizaje” o simplemente “galaxia internet”.

De este modo la difusión de las TIC en las organizaciones durante las dos décadas

anteriores conduce a un cambio cualitativo. Ninguna organización puede escapar a la influencia de las TIC, se empieza a detectar que el cambio introducido por las tecnologías en las organizaciones va mucho más lejos del comprendido hasta el momento. Las TIC no son sólo un instrumento de reducción de costes y de mejora de la información para la gestión y un servicio de soporte a la actividad principal de la organización, si no que las TIC están cambiando la naturaleza de los productos, de los procesos de producción y servicios, así como la naturaleza de la competencia y de los sectores económicos en sí mismos.

Según Tubella, Vilaseca (2005). Desde el punto de vista técnico, la característica fundamental de la actual etapa de desarrollo de la sociedad del conocimiento es la convergencia de las diferentes tecnologías que manipulan información. Así puede destacarse como las siguientes:

Todos los instrumentos (hardware y /o software) que tratan el sonido, la imagen (fija o en movimiento), los datos y el texto tienden aceleradamente a poder ser conectados entre sí; La combinación de sonido, imagen fija o en movimiento, datos y textos se hace simple a inicios del siglo XXI.

La capacidad de elaborar, procesar y transmitir información de todo tipo aumenta de forma exponencial utilizando fundamentalmente internet como vía de transmisión.

De acuerdo a esto desde que surgieron las computadoras estamos ya en una sociedad de conocimiento pero lo único que hace falta es saber qué hacemos con tanta información con tantos medios tecnológicos cuales son los adecuados a utilizar para un profesor ¿cuáles son sus ventajas y desventajas? ¿Cómo los percibe el alumno? Pero la CEPAL

como define a una sociedad del conocimiento.

De ante mano los países representados en la Conferencia Ministerial Regional preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, realizada con la colaboración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) siendo el organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas responsable de promover el desarrollo económico y social de la región. Sus labores se concentran en el campo de la investigación económica. De acuerdo a una declaración de Bávaro es;

Un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso, que representan una oportunidad para nuestros países y sociedades, si entendemos que el desarrollo de ella en un contexto tanto global como local requiere profundizar principios fundamentales tales como el respecto a los derechos fundamentales, la democracia, la protección del medio ambiente, el fomento de la paz, el derecho al desarrollo, las libertades fundamentales, el progreso económico y la equidad social

A si mismo adopta los siguientes principios mencionando algunos de ellos:

- a) El progreso social y económico de los países, así como el bienestar de las personas y de las comunidades, deben ocupar un lugar preponderante en las actividades destinadas a construir una sociedad de la información. El uso y aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC) son

indispensables para satisfacer las necesidades de los individuos, de las comunidades y de la sociedad en general.

- b) La sociedad de la información debe estar orientada a eliminar las diferencias socioeconómicas existentes en nuestras sociedades y evitar la aparición de nuevas formas de exclusión y transformarse en una fuerza positiva para todos los pueblos del mundo reduciendo la disparidad entre los países en desarrollo y los desarrollados, así como en el interior de los países.
- c) El esfuerzo por construir una sociedad de la información debe abarcar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, el aprovechamiento de las mismas mediante la articulación de acciones locales, regionales y globales, y su uso con fines públicos y sociales en áreas tales como el gobierno, la salud y la enseñanza.
- d) El acceso universal a las tecnologías de la información y comunicación debe ser un objetivo de todos los actores involucrados en la construcción de la sociedad de la información, de conformidad con el marco jurídico vigente en cada país.
- e) El esfuerzo por construir una sociedad de la información debe abarcar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, el aprovechamiento de las mismas mediante la articulación de acciones locales, regionales y globales, y su uso con fines públicos y sociales en áreas tales como el gobierno, la salud y la enseñanza.
- f) La integración de todos los sectores socialmente vulnerables, incluyendo pero no limitando a los adultos mayores, los niños, las comunidades rurales, los pueblos indígenas, las personas con capacidades diferentes, los desocupados, los

desplazados y los migrantes, debe ser uno de los objetivos prioritarios de la construcción de la sociedad de la información para ello se deberán superar las barreras a la participación, tales como el analfabetismo, la falta de capacitación de los usuarios, las limitaciones culturales y lingüísticas y las particulares condiciones de acceso a la tecnología pertinente.

- g) Las tecnologías de información y comunicación fomentan el flujo e intercambio de información, alentando la transferencia de conocimientos y estimulando la innovación y formación de capital humano, propiciando que el libre flujo de intercambio coexista con el respeto por la vida, la propiedad privada, la privacidad, la propiedad intelectual, la confidencialidad y la seguridad.

Pero para construir una sociedad de la información en la docencia qué papel desempeña la didáctica que a veces la dejamos a un lado porque consideramos como docentes que la experiencia hace todo.

Didáctica Universitaria

La enseñanza universitaria es una tarea compleja desde la cual se vigorizan procesos relevantes tales como la humanización, socialización, profesionalismo y desarrollo personal. Implica también considerar las intencionalidades del plan de estudio, la ecología del aula de clase, los procesos cognitivos del alumno los recursos de la enseñanza, el tipo de sociedad que se espera ayudar a construir, el saber del profesor y sus modos de aplicarlo en cada contexto.

Todos estos puntos pertenecen a la didáctica la cual no es reconocida como ciencia a un por los propios docentes, se considera como un modelo a seguir y no se

planea ni se estructura con claridad se enseña de acuerdo a los tiempos programados de los cuales algunos temas no se dan con claridad y otros ni se ven (Dámaris ,1999)

Pero que es la didáctica en si o como la interpretamos de acuerdo a los intereses personales. Según Camilloni y otras (1994).La didáctica es la teoría de la enseñanza heredera y deudora de otras disciplinas que al ocuparse de la enseñanza es constituirse en oferente y dadora de teoría en el campo de la acción social y del conocimiento.

Para enfrentar retos como parte de los problemas que debe superar la didáctica, es desligarse de la influencia positivista, reduccionista dispensadora y objetiva ya que su principal sentido es intervenir para crear opciones en función del desarrollo integral del futuro profesional y de la sociedad.

Los profesores están demostrando un escaso interés en convertir la enseñanza superior en investigaciones científicas que propicien la competitividad regional y nacional sin considerar que el fomento en las investigaciones acelera el desarrollo de un país.

Fundamentándose en las nuevas posturas epistemológicas sobre el conocimiento y su construcción, en los paradigmas socio-cognitivos sobre el aprendizaje y criterios contextuales, es pertinente asumir el reto que nos corresponde como usuarios de una didáctica, interpretar la sociedad del conocimiento e incorporarse a la explosión de la informática y telemática. Ya que sobrevivir al tercer milenio es siendo protagonista del avance del conocimiento donde la calidad del trabajo docente compita con la excelencia en cualquier lugar del mundo.

Sin embargo para alcanzar estos logros en cuanto a la tecnología necesitamos como docentes mayor compromiso con nosotros mismos de estar a la vanguardia en los conocimientos para poder ofrecer una educación sustentable para un desarrollo económico, social y cultural y poder ofrecer a las instituciones educativas investigaciones relevantes donde incorporem a los alumnos, a la sociedad y gobierno.

Rezago educativo

Pero que está pasando realmente con la educación en México como mencionan Villa.J.E,Núñez,C,(2009) actualmente presentamos un rezago en materia de calidad educativa. En el programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), entre 57 países evaluados en el 2006, nos ubicamos en el lugar 43 en capacidad lectora, el 49 en ciencias y el 48 en matemáticas.

Adicionalmente, el último Reporte de Competitividad Global del Foro Económico Mundial y la Universidad de Harvard ubican a México, entre 134 países evaluados, en el lugar 116 en cuanto a calidad de la educación básica.

Esto significa que hoy México ha alcanzado una cobertura del 97% en educación primaria, nivel igual al de Noruega y superior al de Suecia, Dinamarca y Austria.

Ocupamos por ello, el lugar mundial número 23, en cuanto a cobertura.

Sin embargo, ocupamos la posición 116 en cuanto a calidad de la educación primaria, por debajo de países como Camerún, Kenia y El Salvador.

Estos datos constituyen un serio llamado de atención sobre la responsabilidad que las actuales generaciones tenemos frente al reto de preparar adecuadamente a las futuras generaciones. (p.125).

El perfil del profesor en la sociedad del conocimiento

Actualmente los alumnos están inmersos en la tecnología y se les facilita el uso y la práctica por lo que sería un canal de comunicación para enseñarles por este medio ya que cuentan con las capacidades prácticas e inquietantes por utilizarlas y conocer más allá de lo que tienen en su entorno, la tarea del profesor es enseñarles a buscar información e interpretarla y relacionarla con su entorno social.

El uso de tecnologías ha hecho que la información fluya en segundos en cada lugar y en cualquier espacio esto trae grandes beneficios tanto para los alumnos como para los profesores porque tendrán un sin fin de información que pueden utilizar en realizar sus deberes demostrando sus competencias una ventaja es la biblioteca virtual si les enseñamos a los alumnos hacer sus tareas o investigaciones por este medio, también el profesor tendrá en sus manos mayor información en tan poco tiempo y podrá observar que está pasando en otros países con menor esfuerzo y un beneficio económico por utilizar estos medios informáticos ya que se ahorrara en comprar libros, sacar copias, trasladarse de un lugar a otro donde actualmente el tiempo es primordial en un país tan poblado como lo es México, donde desplazarse de un centro a otro punto se pierden alrededor de cuatro o cinco horas, tiempo que podemos aprovechar en investigar y aportar a la enseñanza.

“El docente tendrá que ser una persona con una formación para una educación para el cambio, cuya función ahora está basada en el aprender a aprender, el docente entonces deberá tener esa capacidad para proporcionar al alumno las herramientas que le ayuden a formarse en dicho principio. Además de tener conocimiento y experiencia acerca de su disciplina, debe tener elementos pedagógicos, lo que le permitirá valorar la importancia de tener conocimiento acerca del grupo, de los alumnos, a quienes habrá de acompañar en su proceso de aprendizaje”. (González .J.2008 pp 4-5).

Psicología del aprendizaje universitario

La sociedad de la información se está dando solo en aquellas personas que cuenten con los medios tecnológicos y sepan desarrollar esta competencia , donde les permita ordenar esta información sola mente estas personas estarán desarrollando una sociedad del conocimiento y desarrollando sus habilidades y destrezas en una cultura del conocimiento en el medio universitario no podemos darle la espalda a este cambio por que los alumnos universitarios ya están empleando de manera diversificada los nuevos sistemas de comunicaciones, como serían el sistema de comunicación sincrónica y los famosos SMS_ Short Message Service_ de los teléfonos móviles; unos utilizan internet únicamente como consumidores pasivos de información pero otros han pasado a controlar su gestión.

Llegando a convertirse en desarrolladores de diversas aplicaciones dentro del campo que ofrece el software libre social (weblogs, podcatings, wikis, entre otras posibilidades

Es importante mencionar, para el caso de los estudiantes universitarios, los usos derivados de estos recursos, sus aportaciones y limitaciones. Entre éstos encontramos la dificultad de determinar la fiabilidad y validez de la información, la utilización poco eficiente de sistemas de búsqueda y selección de información genéricos (en lugar, por ejemplo, de buscar sistemas específicos y especializados de cada disciplina) o el abuso en el uso de las comunicaciones síncronas (como por ejemplo *chats*) en detrimento de las comunicaciones asíncronas (por ejemplo los *foros*) que permiten “pararse a pensar” y desarrollar un pensamiento más reflexivo. Pero como puede ayudar el docente en guiar, orientar y supervisar tareas o trabajos de investigación si no sabe controlar estas competencias. El profesor universitario deberá de ser capaz de adaptarse y responder a las demandas cambiantes del ejercicio profesional. Pozo.J.Pérez.M (2009).

La investigación educativa

Cuando se aborda el tema de la sociedad del conocimiento comprende en su totalidad la investigación, de que le sirve al docente contar con muchas fuentes informativas, tantos canales de comunicación si deja a un lado la investigación que en los centros universitarios es donde se da más, en México porque si hablamos de Irlanda se da desde la primaria donde involucran la ciencia, la tecnología y la investigación de este modo la investigación es la fuente de poder para estos retos competitivos. El riesgo de no asumirla, es la condena a la perpetuación de un modelo cada vez más obsoleto y desfasado con las reales necesidades formativas de la sociedad usuaria de la entidad y,

en conjunto de la educación como institución.

Según Rojas (2006) “La investigación es un modelo sistemático que es asumido como un proceso de creación, asimilación y evaluación de situaciones de aprendizaje, en el cual el docente funge como dinamizador regulando los flujos de la información, no necesariamente su dirección ni sus contenidos”.

Para que en los centros educativos universitarios se lleve a cabo un buen centro de investigación se recomiendan los siguientes pasos de acuerdo con Rojas (2006);

1. Adecuar, el ambiente de clase a una situación de aprendizaje significativo.
2. Promover la formulación de problemas en tanto enunciados descriptivos de las Variables en juego y lógica de la resolución de la situación motivadora de la Investigación.
3. Poner en juego las informaciones previas de los estudiantes.
4. Contrastar entre sí dichas informaciones.
5. Buscar, seleccionar y organizar nuevas informaciones.
6. Relacionar la información previa con la nueva información.
7. Realizar actividades específicas de aplicación de los nuevos constructos elaborados por los estudiantes.
8. Acumular y difundir los informes de investigación.

La investigación tiene como finalidad de formar alumnos aptos para interactuar y tener un mejor desempeño social encontrando los mecanismos para formar personas para ser perfeccionadas en toda su dimensión humana. De esta forma la investigación educativa

ha de determinar y formar en el educando las competencias, valores y conocimientos que requiere para llevar a cabo dicho propósito (Rojas, 2006) p.65)

Cambios tecnológicos educativos

En otras épocas hablar de tecnología era cuando lo aplicaba la medicina o la cuestión militar de un país, actualmente incorporarlo a la educación ha traído avances significativos ya que el flujo de información está rompiendo fronteras y las perspectivas que fomenta en las personas es amplio y reflexivo, los estudiantes de otras épocas solo se quedaban con la información que proporcionaba el profesor porque se creía que el era la fuente del saber, el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha constituido uno de los factores para comprender y explicar las transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales de las dos últimas décadas pero el rol que desempeñan estas innovaciones tecnológicas en el alcance y la dirección de los cambios sociales y culturales continua siendo, sin embargo, materia de Controversia cuando los procesos de cambio social y cultural cobran particular relevancia en el ámbito educativo. Ciertas concepciones sobre la reforma del sistema educativo atribuyen a la incorporación de las nuevas tecnologías de la información un efecto determinante en la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el Campo de la enseñanza, tiene consecuencias tanto para la práctica docente como para los procesos de aprendizaje. Pero la determinación de estas consecuencias no puede

efectuarse sin el análisis de las condiciones políticas y sociales que estructuran a las prácticas pedagógicas. Litwin (2000).

Algunos de los cambios tecnológicos que están afectando a la manera de concebir el aprendizaje en la Sociedad del conocimiento son los siguientes;

1. Generalización del acceso a internet de banda ancha, especialmente en las economías más desarrolladas, impulsadas por el intercambio de archivos peer to peer (P2P) y la característica de siempre “on” siempre conectado.
2. Los weblogs se están convirtiendo en la mejor fuente de información y comunicación para los usuarios de internet. En combinación con los RSS, que se están convirtiendo en una corriente dominante. esta les ayuda a los usuarios a personalizar y actualizar contenidos e información en la propia red.
3. El podcasting puede ser un gran instrumento para el aprendizaje móvil (Mobile Learning).
4. Es más barato almacenar información de manera digital que en papel y esto ayuda a los estudiantes en costo.
5. El software libre y el contenido abierto están haciendo cambiar el software privativo tradicional y a los desarrolladores de contenidos.
6. Las nuevas empresas que han emergido en internet tras la crisis de las punto.com y que dominan el mercado ofrecen regularmente nuevos e innovadores servicios con grandes implicaciones para el aprendizaje,
7. Otra tendencia importante en el desarrollo de las tecnologías de la

información que sin duda afecta al terreno del aprendizaje es la denominada convergencia digital, que convierte todo señal (texto, audio, imagen, voz ,etc.). Punie (2007, citado por Cabero, 2006) .A continuación describiremos algunos de ellos.

Weblogs

Organizan y gestionan la información que en ellos se escriben así como los comentarios que envían los visitantes, creando un canal asíncrono de comunicación similar al de los foros de discusión, y que se caracterizan por ser versátiles, ya que no se requieren conocimientos web para publicar contenidos es un gestor de contenidos, ya que las aportaciones de los usuarios aparecen fechadas y firmadas siguiendo un orden cronológico inverso. Se pueden establecer categorías temáticas y apartados. Cabero (2006).

Blogs

De acuerdo a Cerezo (2006).Son espacios personales de comunicación en los cuales se desarrollan nuevas formas de sociabilidad que no están basadas únicamente en la comunicación textual sino en mecanismos y prácticas conectivas, que no portan información, pero que consiguen crear entre sus participantes la sensación de que existe un espacio compartido para comunicarse. Algunas características que tiene en su manejo son; su facilidad para la edición, su costo es nulo y su potencial de programación han trascendido la propia Red para convertirse en uno de los acontecimientos emblemáticos de la nueva sociedad de la información.

Son el área de internet que más está creciendo en este momento, doblando su volumen

cada cinco meses, Su interés está creciendo continuamente, especialmente en lo que respecta a su uso como herramienta educativa.

Podcasting

Es una aplicación que permite a partir de su diseño realizar una determinada tarea con nuestro ordenador, distribuir y realizar audio de forma sindicada. El podcasting a nivel tecnológico es la unión de dos tecnologías ya conocidas anteriormente como son el MP3 y el RSS que ha facilitado la suscripción de una fuente que automatiza la descarga de los archivos MP3 que han sido generados previamente y es el formato de comprensión de audio digital más generalizado en la actualidad.

Los Podcasting son archivos de audio o video en una web, que puede ser visionado u oído. Este tipo de tecnología está disponible hace varios años lo que hace diferente y más poderoso al Podcasting es que permite al creador del contenido syndicar su mensaje y al oyente le permite suscribirse a ese contenido y consumirlo. Con tranquilidad .Gallego(2010)

Mobile Learning

“Dentro de la metodología a distancia podemos destacar el aprendizaje *on line* o *e-learning* y el *mobile-learning* o *m-learning*. El *e-learning* es un sistema desarrollado a través de ordenador que requiere de un incremento de la flexibilidad pero sin dejar de lado una necesaria planificación estructurada. Las herramientas que permiten establecer una comunicación abierta y, por lo tanto, un continuo intercambio en el aula virtual

resultan imprescindibles. Entre estas herramientas cabe destacar el correo electrónico, el teléfono, la televisión, el vídeo y los archivos de audio.

Actualmente podemos hablar de una evolución del *e-learning* hacia el *mobile-learning*, que se ha visto motivada por la utilización de dispositivos móviles en la enseñanza.

Velasco *et al.* (2007) definen el *m-learning* como “una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de pequeños dispositivos móviles con alguna forma de conectividad inalámbrica”.

Los blogs como herramienta para el aprendizaje

“La Web 2.0 se define con la nueva plataforma, segunda generación de la www, que involucra los dispositivos conectados permitiendo la creación, colaboración y publicación de contenidos frente al tradicional modelo 1.0 que cuenta con mayor potencia pero con la desventaja de su elevado coste y la dificultad de aprendizaje”.

Ibabe.I . Jaureguizar .J (2005). Entre los grandes protagonistas de esta tecnología, los blogs ofrecen enormes posibilidades que se incrementan si interactúan con otro software libre como se mencionan a continuación:

E-mail

Según Ibabe.I . Jaureguizar .J (2005). Es un sistema de intercambio de mensajes entre usuarios conectados a internet y en un instante se pueden enviar ficheros adjuntos desde archivos de texto en algún formato específico, hasta programas informáticos completos, imágenes, sonidos, videos, etc... en su forma original.

Pizarra electrónica

De acuerdo con Dulac (2009). La pizarra digital es una pantalla interactiva de gran tamaño desde la que se gestionan un ordenador. Donde el profesor prepara los contenidos que posteriormente mostrara en el aula a los alumnos, los contenidos preparados tienen un aporte digital e interactivo que suponemos que necesariamente, el profesor se ha formado y es capaz de desarrollar este tipo de destrezas. Puede haber desde texto, dibujos gráficos, imágenes, audio, videos y los alumnos pueden participar desde su lugar.

Video

Produce y transmite contenidos, habilidades o actividades y que, en función de sus sistemas simbólicos, forma de estructurarlos y utilización, propicie el aprendizaje en los alumnos; por el contrario, con su utilización didáctica nos referimos a una visión más amplia de las diversas formas de utilización que puede desempeñar en la enseñanza (Cabero, 1989).

Algunas formas de utilizar el video en la enseñanza pueden ser las siguientes;

Es transmisor de información.

Instrumento de conocimiento.

Formación del profesorado en contenidos de su área curricular.

Herramienta de investigación psicodidáctica.

Comunicación y alfabetización iónica.

Instrumento análisis de los medios.

Investigación de procesos desarrollados en laboratorio.

Formación del profesorado en estrategias didácticas y metodológicas.

Instrumento motivador.

Instrumento de evaluación.

Chat

Es una herramienta de comunicación síncrona textual (individual o en grupo); se trata de sistemas de intercambio de mensajes en forma de frases cortas y en un tiempo real entre diferentes usuarios que se encuentran conectados simultáneamente a un servidor y espacio de comunicación, lo que ofrece una dinámica comunicativa instantánea. Cabero (2007).

Los chats son especialmente interesantes para fomentar la comunicación social de los alumnos; en actividades educativas es adecuado en aquellas situaciones que requieren espontaneidad y rapidez en la comunicación y en pequeños grupos con lluvia de ideas, presentaciones, propuestas o votaciones referente de algún tema su funcionalidad es la rapidez.

Wikis

De acuerdo con Cabero (2007). El wiki es una herramienta que permite un trabajo colaborativo y se basa, para su óptimo desarrollo y puede ser editado por cualquier usuario los estudiantes y profesores colaboran editando online contenidos curriculares que imparten, reciben y generan.

En este sistema radica su interés en potenciar su máximo trabajo colaborativo, sobre todo cuando se requiere realizar un proyecto con muchas entradas referidas a aspectos a

tratar. Aportes o puntos de vista.

Blogs

Los blogs o llamados también weblogs, bitácoras o blocs son básicamente recursos textuales o hipermediales, en formato web, preferentemente ordenados cronológicamente, siendo auto editados por un blogger o redactor de blogs. Es decir son diarios personales publicados en línea que podemos definir como recursos informativos e interactivos, en formato web textual o multimedia, en los que una persona o grupo de personas, introducen por orden cronológico noticias, opiniones, sugerencias, artículos.

Según Cabero (2006) .Con todas estas aportaciones los entornos que vendrán serán más amigables, no requerirán grandes conocimientos amigables por los usuarios, esto nos conducirá a ser más intuitivos de esta forma su dificultad para su utilización vendrá de saber qué hacer con ellos, y no de cómo ponerlos en funcionamiento.

El objetivo de los entornos será posibilitar el intercambio de datos entre aplicaciones, esto es, la inserción del vídeo que se ha puesto en Youtube en el propio blog, por ejemplo. De esta manera, distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden intercambiar datos en internet. La interoperabilidad, naturalmente, se consigue mediante la adopción de estándares abiertos, otra de las exigencias de los nuevos entornos. (Cabero ,2006,pp.14-21).

Actualmente los medios que más utilizan los docentes de los mencionados anteriormente son los E-mail para enviar cosas personales y solo se utiliza como envío de información cuando se asesora en las tesis pocas veces para envío de información a los alumnos, otra que se utiliza esporádicamente es la pizarra digital que solo hay una para dos turnos y el hecho de que la aparte el profesor y la encuentre desocupada es variable, otro medio son los videos que pocos docentes los utilizan como refuerzo visual de algún tema y el chat que se utiliza para fines personales no para interactuar con el alumno. Como vemos no se están utilizando todos los medios y si se utilizan no se están usando con fines educativos.

De acuerdo a lo anterior se debe conocer hacia dónde van los cambios tecnológicos y cómo manejarlos en la información y cuáles son sus características más relevantes para que el docente pueda realizar sus propios materiales didácticos enfocados a la tecnología.

Como consecuencia de la aplicación de las TIC, las nuevas instituciones educativas del siglo XXI vendrán marcadas por las siguientes grandes características que se presentan en la siguiente figura.

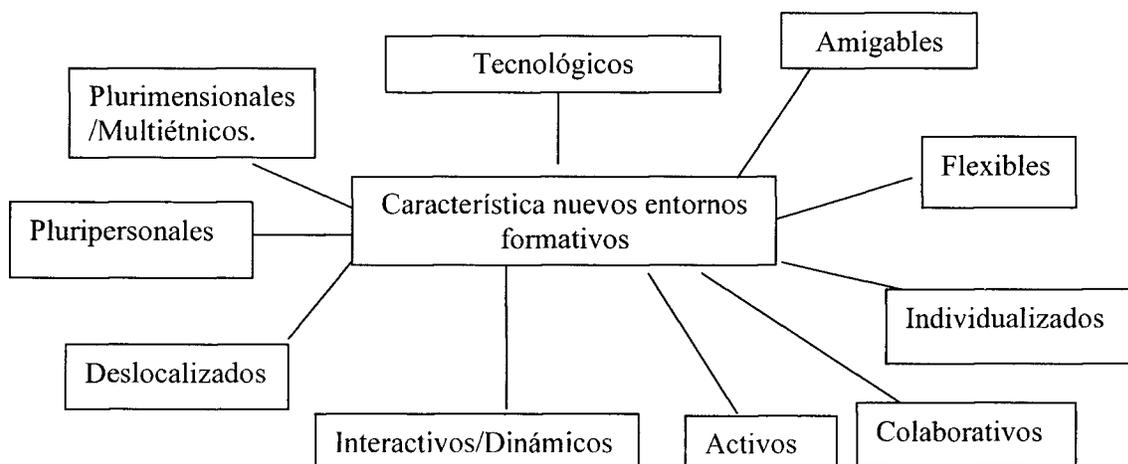


Fig.1 Características de los nuevos entornos formativos (Cabero, 2005).

Considerando esta amigabilidad también repercutirá para que el profesor vaya desempeñando cada vez más el papel de diseñador y productor de materiales tecnológicos adaptados a las características de sus estudiantes; es decir, que el profesor construya sin dificultad entornos formativos adaptados a las características de sus estudiantes; estilos de aprendizaje, intereses, motivaciones y diversidad de inteligencias y facilitar la interacción con diferentes tipos de códigos, para la elección del itinerario formativo y para la selección de parte del currículo formativo. Cabero (2007).

Como mencionan (Gisber ,2002,citado por Cabero,2007) nos habla que el profesor de la sociedad del conocimiento desempeña una serie de roles básicos, como son: consultores de información, colaboradores en grupo, trabajadores solitarios facilitadores, desarrolladores de cursos y materiales, y supervisores académicos De acuerdo a lo anterior podemos darnos cuenta que el trabajo dentro solo del aula nos está dejando fuera de la realidad con la tecnología, por lo que los nuevos profesores de esta

era digital tendrán que hacer uso de la tecnología si quieren que sus alumnos salgan con los conocimientos que los empresarios requieren y a su vez los profesores con la demanda que el país exige.

A continuación mencionaremos los principales roles que el profesor tendrá que asumir para el presente siglo XXI.

Roles educativo

De acuerdo a la revolución tecnológica, a la que estamos enfrentándonos se requieren tanto alumnos - profesor críticos, analistas, exigentes, interactivos que les gusten las modas en cuanto a tecnología y estén dispuesto a adaptarse a ellas .En años pasados se sufría porque la información era escasa y permanecía estable en diferentes puntos del mundo porque a lo mejor no había forma de que se enterara la gente rápidamente pero ahora la información se genera y se puede transmitir en un segundo donde el mundo puede hacer uso de ella.

Esto ha traído como consecuencia que el establecimiento escolar no se ha el único canal de conocimiento y ha obligado a otros saberes y competencias a los docentes universitarios para que puedan abordar la sociedad de la información y del conocimiento. Bruner (2001 citado por cabero,2007)

A continuación se presenta el siguiente cuadro con el fin de que el profesor identifique sus principales tareas y como implementarlas en su planeación didáctica.

Tabla 1.

Roles y funciones a desempeñar por el profesor (Gisbert, 2002, citado por Cabero 2007).

ROLES	DESCRIPCIÓN
Consultores de información	Buscadores de materiales y recursos para la formación. Soporte a los alumnos para el acceso a la información. Utilizadores experimentados de las herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información.
Colaboradores en grupo	*Favorecedores de planteamientos y resolución de problemas mediante el trabajo colaborativo, tanto en espacios formales como no formales e informales. Será necesario asumir nuevas formas de trabajo colaborativo teniendo en cuenta que nos estamos refiriendo a una colaboración no presencial marcada por las distancias geográficas y por los espacios virtuales.
Trabajadores solitarios	*La tecnología tiene más implicaciones individuales que no grupales, pues las posibilidades de trabajar desde el propio hogar (tele_trabajar) o de formarse desde el propio puesto de trabajo (tele_ formación). pueden llevar asociados procesos de soledad y de aislamiento si no se es capaz de aprovechar los espacios virtuales de comunicación y las distintas herramientas de comunicación tanto sincrónicas como asincrónicas (principalmente las primeras).

Tabla 2

Roles y funciones a desempeñar por el profesor (Gisbert, 2002, citado por Cabero 2007).

ROLES	DESCRIPCIÓN
Facilitadores del aprendizaje	*Las aulas virtuales y los entornos tecnológicos se centran más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en sentido clásico (transmisión de información y de contenidos).No transmisores de la información sino: facilitadores, proveedores de recurso y buscadores de información.
Desarrolladores de cursos y materiales	*Poseedores de una visión constructivista del desarrollo curricular .Diseñadores y desarrolladores de materiales dentro del marco curricular pero en entornos tecnológicos, planificadores de actividades y entornos virtuales de formación. Diseñadores y desarrolladores de materiales electrónicos de formación .Favorecedores del cambio de los contenidos curriculares a partir de los grandes cambios y avances de la sociedad que enmarca el proceso educativo.
Supervisores académicos	Diagnosticar las necesidades académicas de los alumnos. Ayudarlo a seleccionar sus programas de formación en función de sus necesidades personales académicas y profesionales. dirigir su vida académica. Realizar el seguimiento y supervisión de los alumnos para poder realizar los correspondientes feed_backs que ayudarán a mejorar los cursos y las diferentes actividades de formación.

Nuevas Tecnologías (NNTT)

La implantación de las nuevas tecnologías (NNTT) en nuestra sociedad está revolucionando el mundo de la información y la comunicación, las NNTT están generando grandes cambios estructurales en todos los niveles; social, económico, político y cultural. Esto es debido a que las NNTT permiten la manipulación, almacenamiento y distribución de una manera rápida y relativamente sencilla.

El paradigma tradicional de comunicación en el que de manera lineal, emisor y receptor intercambian mensajes a través de uno o varios canales, se ha visto afectado por

la integración de las NNTT porque se han desarrollado nuevos medios de comunicación audiovisual y multimedia en los que se establecen formas de interacción de los usuarios con las máquinas donde uno y otro desempeñan roles diferentes.

Todos estos cambios están ligados al desarrollo tecnológico y tienen su reflejo en la educación. Esto ha originado en la educación a formar profesionales docentes preparados para poder enfrentar los retos.

Un profesional con un conocimiento técnico y procedimental que le permita integrar las NNTT en su práctica educativa como un recurso didáctico y como un contenido curricular, con una actitud abierta y flexible al cambio. Estos cambios también exigen a las instituciones educativas mayor infraestructura (aulas informáticas, audiovisuales, multiuso y nuevos recursos (software, hardware, TV Y DVD) .Segovia (2006).

De acuerdo con Cabero (2007). Cuando se habla de las nuevas tecnologías (NNTT), consciente o inconscientemente pretendemos referirnos a tecnologías que fundamentalmente tienen que ver hoy con la comunicación, sus funciones son;

Canales de comunicación y en algunos casos medios.

Con las NNTT entramos en una situación diferente en la que la función y las limitaciones vienen impuestas por el usuario, su formación y su capacidad de creación.

La gestión de los centros escolares fue la puerta de entrada de las NNTT en la enseñanza.

Las NNTT aportan herramientas de cálculo y tratamiento de la información que han agilizado los trabajos propios de la investigación, y permitiendo realizar tareas que sería muy complejo poder desarrollar si no se dispone de este equipamiento.

Las limitantes del impacto de las TIC en las escuelas

La actividad profesional del profesorado se encuentra inmerso en un contexto caracterizado por un elevado grado de complejidad y por un gran dinamismo lo que lo obliga al profesor a integrar diversos conocimientos relacionados con el contenido curricular que enseñan por lo regular, el profesorado interpreta las TIC con sus propios prejuicios y favoritismos que tienen que ver con las formas de uso y aplicación que consideran apropiadas o inapropiadas. Pablos y otros (2010).

Para comprender los usos educativos de las TIC es necesario, en primer lugar analizar sus características básicas, versatilidad inestabilidad y opacidad.

La versatilidad significa que las tecnologías digitales hacen cosas muy diferentes, según quién y paraqué las utilice y también convierte a las tecnologías digitales en herramientas de uso complejo y difícil aprendizaje por lo tanto, no ha de sorprender que su introducción en las aulas complique la actividad del profesor, no existe un conocimiento fijo y duradero para el aprendizaje de estas tecnologías y, además las tecnologías digitales no suelen tener un comportamiento fiable debido a su continua modificación y mejora. Por último, la opacidad es una cualidad que hace que la interacción con las TIC, sea simbólica y, con frecuencia arbitraria.

Diversos investigadores han generado una visión amplia de los factores y condiciones que influyen en la integración de las TIC (BECTA, 2004; Grunberg y Summers, 1992; Mumtaz, 2000; Drente y Meelisen, 2008). En estos estudios se hace una distinción entre factores endógenos y exógenos. Los factores exógenos son aquellos que no pueden ser influidos directamente por la escuela como la edad, la experiencia docente, la experiencia con ordenadores, la política educativa o la disponibilidad de apoyos externos a los centros, ejemplos de factores endógenos son las actividades de los profesores hacia la enseñanza con TIC, el conocimiento, capacidades y el compromiso de la escuela hacia la implementación de procesos o la disponibilidad de apoyo TIC. Pablos (2010).

En el presente cuadro se presenta de manera más amplia algunos factores que influyen directamente en el uso de las TIC y que le puede ayudar a los profesores contemplar estos puntos para enfrentar estos retos y superarlos ante sus alumnos ya que la inseguridad o dominio de un tema dentro del aula se nota ante los alumnos y la crítica en el uso y manejo de tecnologías ante los alumnos a veces rebaza al profesor aunque en conocimientos el profesor los supera pero no hablemos de una lucha de poder dentro del aula si no una lucha de poder en cuanto a conocimientos ya que hay que considerar que la tecnología es como la moda está en constante cambio y tenemos que adaptarnos a ella si queremos ser bien vistos ante nuestro entorno y si lo vemos por el lado de agilizar la información darle una mejor presentación y utilizarlo para varios grupos nos sirve y le ahorra tiempo al profesor que bien puede aplicar para investigaciones o profundizar más sus temas y porque no hasta convivir un rato con sus alumnos ya que a veces el profesor

tiene varios grupos de 35 a 40 alumnos por clase y con duración de cuatro horas a la semana lo que provoca que casi no se conozcan ambos.

Debemos considerar que hay ciertos factores que influyen directa e indirectamente cuando queremos hacer uso de la tecnología como se muestra en el cuadro siguiente;

Tabla 3

Factores que influyen positivamente en la implementación de TIC en educación basados en BECTA (2004), Grarberg y Summers (1992) Mumtaz (2000); Drent, Meelisen (2008)

	Factor	Nivel
	Profesorado	Escuela
Exógeno	Edad. Sexo. Experiencia educativa. Experiencia con ordenadores con fines educativos.	Apoyo de padres y comunidad. Papel de la administración educativa
Endógeno	Autoimagen. Filosofía educativa del profesor en la orientación de sus alumnos. Percepción positiva de la contribución de las TIC a la educación. Percepción positiva del impacto de las TIC sobre, su trabajo y sobre el cambio. Enfoque pedagógico de la orientación del alumno. Compromiso profesional /emprendimiento personal. Autoconfianza. Competencia didáctica con TIC. Buena disposición al cambio.	Experiencias de innovación. Disponibilidad de una visión. sobre la contribución de las TIC o la educación. Objetivos de la política TIC en los centros. Apoyo disponible para que los profesores usen los ordenadores en su aula. Nivel de infraestructura y accesibilidad a las TIC. Disponibilidad de tiempo para experimentar, reflexionar e interactuar. Disponibilidad de apoyo económico. Estructura de apoyo técnico. Acciones y compromisos de la dirección del centro. Existencia de recompensas e incentivos. Interacción entre profesores y reflexión sobre acción (clima de trabajo). Nivel y calidad de la formación del profesorado. Formación del equipo directivo. Sistema interno de información y comunicación.

Investigaciones Recientes

En el presente apartado se presentan algunas investigaciones que se han hecho referente al tema de sociedad del conocimiento y algunas estrategias que han utilizado algunos países para que las TIC se implementen en la educación y muestran que resultados obtuvieron al hacer usos de ellas y a partir de esto como han sobresalido en la educación y en todo su entorno, básicamente todos los autores que se mencionan llegan al mismo punto la sociedad del conocimiento es saber utilizar la tecnología y saberla aplicarla a la investigación, buscar información en todo momento y de cualquier parte del mundo.

Guido.L y Chiapper, M. (2010) . Realizaron un estudio nombrado “La Universidad ante los retos de la llamada sociedad de la información y el conocimiento una aproximación desde el caso Argentino”. Sobre los procesos de difusión e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) identificando los distintos intereses y orientaciones de los diferentes actores involucrados en la generación de un “campus virtual”. Como pregunta de investigación podríamos decir que fue ¿Qué efectos producen las TIC en la universidad así como también que características asumen en ellas los procesos de incorporación de estas tecnologías.

Como muestra se consideraron universidades de la región centro y Cuyana de la Argentina.

El método de recolección de datos fue por medio de una entrevista que se le realizaron a los profesores involucrados en el caso.

El objeto de estudio lo constituyen los modos de difusión de las TIC en las Universidades nacionales a nivel de grado y posgrado en contextos regionales en el período comprendido entre 1995-2005.

De igual manera Tello (2008) realizó un estudio “Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. Donde el propósito era analizar el papel de la brecha digital y la brecha cognitiva en las sociedades del conocimiento como causales de la exclusión de las empresas e individuos en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en México. El trabajo aporta cifras de la brecha digital en México, tanto en los hogares como en las empresas, a fin de poner de manifiesto que existe un acceso desigual entre las zonas geográficas del país, que no sólo depende de la infraestructura disponible, sino de las habilidades de la población para utilizar las tecnologías de la información.

Rizo (1999) realizó un estudio comparativo denominado “Evaluación del docente universitario” en Colombia. Esta investigación se realizó a 85 instituciones universitarias colombianas para evaluar a sus docentes.

Su planteamiento del problema fue el siguiente ¿Cuáles son los elementos conceptuales, los indicadores, las estrategias y los instrumentos que deben acompañar un sistema de evaluación del desempeño profesional que permita una calificación de la docencia en la Universidad Autónoma de Occidente?

De igual manera Hernández, I (2008, citado por Villa, J, Núñez, C 2009) participo en una conferencia magistral donde se aporta datos muy sobresalientes a

cuanto a acuerdos sociales. Menciona a la educación como un factor determinante en la formación integral del ser humano y en el desarrollo sustentable de la sociedad .Nos menciona el caso de Irlanda donde hace algunos años impulsó un ambicioso programa de reformas con base a acuerdos sociales y políticos apuesta a favor de la educación. Se trató de un ejercicio extraordinario para impulsar los acuerdos sociales, obreros, patronales y laborales, además de políticas públicas que estimularon la productividad. Otro tema fundamental fue la investigación y la educación, como dos motores necesarios para el desarrollo integral de esa nación.

En ese sentido, centró sus esfuerzos en ampliar la cobertura de educación básica a más del 95% vincular la educación con la ciencia y tecnología desde la escuela primaria; incrementar la matrícula de universitarios y avanzar significativamente en la calidad educativa, logrando alcanzar el séptimo lugar mundial en esta materia.

Como resultado de estas y otras acciones, hoy Irlanda es uno de los mayores centros tecnológicos y farmacéuticos a escala mundial.

Con tan solo cuatro millones de habitantes, es el mayor exportador de software en el mundo.

En Corea del Sur centró sus esfuerzos en una serie de reformas construidas por un pacto social, en el que la calidad de la educación fue una pieza central, así ,mientras que en 1950, sólo el 13% de la población estaba escolarizada ,hoy casi el 98% recibe educación básica. Pero la prioridad no fue la cobertura, se cuidó mucho el acceso equitativo a una educación de calidad, se recurrió al uso intensivo de la tecnología, se incrementó la matrícula a nivel superior, con fuerte énfasis en ingenierías y se desarrolló un verdadero sistema nacional de innovación sustentado en su fortaleza

educativa.

Hoy, la calidad del recurso humano coreano atrae grandes flujos de inversión generadora de crecimiento económico. El PIB per cápita de los coreanos pasó de 2 400 dólares en 1980, a 19 500 dólares en 2004, multiplicándose ¡por más de siete veces! por haberle apostado a la educación.

Mientras que Corea dedica el 21% de su gasto educativo a inversión en infraestructura, equipo y tecnología, México sólo dedica el 2.8% a gasto de capital, en tanto que el 97% de los recursos educativos va a servicios personales y gastos de operación.(pp,123-125).

Otro punto claro de considerar en la educación son las brechas regionales como menciona Tello (2008) que muestran las empresas en la adopción de TIC porque siguen el patrón de concentración de actividad económica del país. Las regiones con mayor gasto en computadoras son el norte y centro del país, la relación de gasto/PIB está por encima del promedio nacional y por debajo del promedio nacional están el sureste, Pacífico y el oeste centro ya que los problemas relacionados con la baja penetración de las TIC en las empresas, destacan: la regulación del sector telecomunicaciones, las tarifas que se cobran por el uso de la banda ancha, los tamaños desiguales de las empresas y la falta de financiamiento para adquirir equipos de cómputo. En este sentido, los mismos síntomas que muestran los hogares, surgen en las empresas. Por ello, hay una profunda brecha digital de TIC en las empresas mexicanas comparadas con otros países.

La brecha digital en la sociedad de la información alimenta otra mucho más preocupante: la brecha cognitiva, que acumula los efectos de las distintas brechas observadas en los principales ámbitos constitutivos del conocimiento, el acceso a la información, la educación, la investigación científica, la diversidad cultural y lingüística, que representa el verdadero desafío planteado a la edificación de las sociedades del conocimiento «una sociedad del conocimiento ha de poder integrar a cada uno de sus miembros y promover nuevas formas de solidaridad con las generaciones presentes y venideras. No deberían existir marginados en las sociedades del conocimiento, ya que éste es un bien público que ha de estar a disposición de todos. Como lo afirma la (Unesco, 2005 citado por Tello 2008).

Por su parte Montoro (1999).Hace un análisis y reflexión de la calidad de la enseñanza a través de la formación del profesorado universitario. Menciona que las competencias y rasgos básicos que debe tener un profesor como profesional de la enseñanza se pueden resumir en;

1. Estabilidad emocional y seguridad en sí mismo, autonomía.
2. Debe tener un pensamiento creativo, capacidad de adaptación a situaciones diferentes y apertura ante las distintas opiniones e ideologías.
3. Participación, compromiso activo y responsabilidad en las distintas etapas del proceso a desarrollar en la comunidad educativa.
4. Formación pedagógica y científica suficiente en su especialidad y además de una amplia y rica cultura general.
5. Un buen conocimiento de la metodología recursos y técnicas, iniciativa y creatividad

de búsqueda.

6. Capacidad de diálogo y de trabajo en equipo.

Del mismo modo Cordera .R .Learner. D (2008).Nos habla de un análisis del tema “La autonomía universitaria y los desafíos que enfrentan en la sociedad y economía del conocimiento, en la región de América Latina y el Caribe. Nos dice que la economía mundial ha reemplazado gradualmente al capital físico por el conocimiento como principal fuente de riqueza. Ello ha implicado que la educación se consolide como una fuente estratégica de las posibilidades de un nuevo desarrollo social y económico. Por lo que las instituciones de educación superior por su parte, se han convertido en fuerzas motoras del nuevo orden mundial en la medida que producen y difunden conocimientos asociados a la solución de problemas nacionales.

Señala que nuestra región requiere de la creación, adopción e invención de la infraestructura necesaria en materia de desarrollo tecnológico y de comunicación. Nos menciona que es indispensable una reforma universitaria respaldada en una nueva definición de la autonomía como componente de constante negociación y reposicionamiento frente al estado y al mercado.

Menciona varios desafíos a los cuales nos enfrentamos en América Latina:

1. Es lograr una mayor cooperación entre instituciones y sectores sin renunciar a la libertad como la atmósfera del quehacer académico y a su ejercicio basado en las nociones de transparencia y responsabilidad social.
2. La debilidad tecnológica es patente y en consecuencia, carecemos de competitividad para afrontar los desafíos de un mundo, cada vez más complejo e interrelacionado.
3. Las dificultades financieras, convertidas en crisis recurrentes que echan abajo

cualquier posible avance.

4. Actualmente se vive en un horizonte de necesidades insatisfechas, donde prevalece la desigualdad y la exclusión social como componentes estructurales del modelo económico.

Como menciona Cheung (2009).Él nos hace unas reflexiones y comparaciones en estudiantes que utilizan la tecnología adecuadamente y en los que la usan y no saben qué hacer con ella. Los estudiantes no sólo necesitan entrenamiento en habilidades en TIC sino también en capacidades críticas para leer y escribir, que les ayuden a sobrevivir en el ciberespacio. La educación en medios está relacionada con la codificación y decodificación de mensajes de los medios; alienta a los estudiantes a ser más críticos en la captación de mensajes y leer de una manera crítica.

“Los alumnos de hoy son altamente competentes en el acceso a la información; son la “Generación de internet”; Sin embargo ¿Son generadores de ideas o meramente las imitan y reproducen?

De acuerdo a García. A (2007).Realizo un estudio llamado “Integración de las TIC como herramientas docentes en la Universidad dentro del marco del espacio europeo”. En la Universidad de Salamanca financiada por el ministerio de educación. Donde pone de manifiesto el uso que los profesores hacen de estas herramientas y las competencias específicas que los docentes deberían adquirir para una utilización efectiva de las mismas. El objetivo de esta investigación era conocer el uso de que se hace de las TIC en la docencia universitaria y las necesidades de formación en este ámbito de las competencias docentes.

Como herramienta se realizaron cuestionarios on-line que ha sido aplicado a toda la población de profesores de la Universidad de Salamanca.

La muestra utilizada fue de 350 profesores incluyendo docentes de las áreas de letras y humanidades. Los resultados obtenidos por esta investigación son acordes con los encontrados en trabajos similares Alba, Pastor, (2005, citado por García ,2007) sobre diferentes universidades españolas.

En esta investigación se encontró que los nuevos recursos o nuevas herramientas de que disponen los profesores y sus posibles funciones, así como las dificultades que entraña su uso, es objeto de esta reflexión, en concreto nos referimos a los siguientes:

- _ La pizarra digital como recurso didáctico en el aula.
- _ Web docente como apoyo al proceso de enseñanza.
- _ Tutoría online a través del correo electrónico.
- _ Foros de discusión online como herramientas de trabajo colaborativo.
- _ Internet como fuente de información para el profesor y los alumnos.
- _ Plataformas de tele formación como complemento a la docencia presencial.
- _ Redes online de colaboración entre profesores

Como resultado de esta investigación se llegó a la siguiente pregunta ¿Qué novedades introducen las TIC en la docencia? Y la respuesta se resumió en los siguientes aspectos:

- _ Facilidad para acceder a información.
- _ Mayor comunicación entre profesores y alumnos.
- _ Mayor flexibilidad para adaptarse a alumnos en distintas situaciones.
- _ Elaboración de materiales digitales de apoyo al estudio.
- _ Mayor contacto entre profesores de la misma disciplina.

Posibilidad de compartir recursos a través de la red.

En este estudio refleja la falta de capacitación entre profesores ya que solo utilizan el internet como un solo medio de recurso tecnológico desaprovechando otras aplicaciones que bien pueden servirles para mejorar el aprovechamiento y la cercanía con sus alumnos.

Barros.B. Cavaria.M. Paredes. J (2008). Nos presentan un estudio “Para analizar la transformación con TIC de la enseñanza universitaria” donde trata de promover un cambio de la enseñanza en la universidad las características de este cambio de práctica docente, más participativas y abiertas y la contribución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Se realizó un estudio exploratorio de tipo cualitativo, dos casos de práctica de enseñanza Universitaria en Latinoamérica, en cuanto a las creencias de los docentes y los usos de las TIC. Se propone un modelo de análisis de estas prácticas.

La metodología estuvo conformada por entrevistas mediante correo electrónico, se le aplico a profesores ya conocidos .El estudio se aplicó en el primer semestre del curso 2006_07.

González (2008) .Desarrolla una investigación del nuevo perfil docente , aplico una muestra piloto de profesores de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en México, como instrumento se utilizó una encuesta encontrando que la mayoría de los profesores hacen uso de las TIC solo para sus exposiciones aunque ellos ya han recibido capacitación para hacer un uso adecuado de las tecnologías y sin embargo no lo hacen La mayoría de los profesores utiliza sólo las presentaciones electrónicas como medio de

apoyo al aprendizaje, por lo que podemos asumir que utilizan la tecnología únicamente como un apoyo para la exposición.

De este grupo de profesores encuestados, el 100% utiliza sólo la exposición temática como estrategia de aprendizaje, aun cuando el 90% de ellos refiere haber participado en programas de formación sobre pedagogía y uso de TIC en la enseñanza. Por lo que podemos comprobar en este contexto, lo citado en la revisión bibliográfica de este estudio: la práctica educativa del profesor universitario es de tipo tradicional aun cuando ha participado en programas de formación. En este caso es recomendable trabajar en la sensibilización para el cambio de actitud de los profesores, frente a las nuevas funciones que han de desempeñar en su práctica educativa.

Arbesú (1998 y 1999). Realizo un estudio de evaluación de la docencia universitaria. Donde considera que los profesores pueden participar en su propia evaluación y no siempre los alumnos la deben hacer. El método utilizado fue cualitativo utilizando la observación, entrevistas semi estructuradas, diarios de campos y videos. Como resultados se comprobó que es posible vincular la evaluación de la docencia con procesos de análisis y mejora de la práctica educativa entre profesores.

Duit (2006). Nos comparte un estudio de tipo cualitativo- cuantitativo utilizando cuestionarios y entrevistas durante la investigación nos comparte la importancia de utilizar estos dos métodos en las ciencias. Donde nos habla de la importancia de la enseñanza de las ciencias que sirva para mejorar la práctica en el aula y los programas destinados a la Formación de profesores como resultado la concepción de la investigación en enseñanza

de las ciencias para el mejoramiento de la práctica educativa.

Preciado, Gómez y Kral (2003). Realizaron un estudio de tipo cualitativo por medio de entrevistas audio grabadas donde profundizaron en la experiencia de los docentes de una universidad mexicana para medir con los requisitos del programa de mejoramiento del profesorado. Como resultado de este caso se dio a conocer la desigualdad entre profesores y la carga de trabajo que le impide muchas veces a dedicarse a la investigación.

De acuerdo Caldevilla. D (2009). Proporciona datos de un estudio sobre la utilización del internet en los alumnos universitarios utilizando un estudio de tipo cuantitativo por medio de una encuesta. Como resultado dio a conocer la práctica deshonestas por parte de los alumnos cuando hacen sus tareas ya que su uso es cortar y pegar sin realizar un análisis de la información cuando en la universidad se deben de formar a los alumnos hacer más críticos y reflexivos para desarrollar investigaciones.

Soledad.M, Burgos.J.(2007). Nos ofrecen una investigación donde se abordó la implementación de prácticas educativas a través de la adopción de recursos educativos Abiertos (REA), utilizando estos para reducir la brecha digital entre los docentes frente a las innovaciones educativas y el uso de las herramientas tecnológicas. Que se dio entre contextos en Colombia, dos en el Estado de Veracruz, México se realizó un estudio Comparativo de casos con el fin de observar a detalle el comportamiento de los docentes respecto a las categorías e indicadores de interés y se pudo comprobar que si mejoró la práctica educativa.

De acuerdo Narro (2011) .Nos comenta “A pesar de los avances registrados en materia educativa, *México no está inserto en la sociedad del conocimiento*, estableció

el rector de la UNAM, José Narro Robles.

Es preocupante, abundó, que los mexicanos tengan, en promedio, una escolaridad menor a nueve años, un rezago educativo de 33 millones de personas, y casi seis millones de quienes no saben leer ni escribir. “Eso nos hace vulnerables frente a la posibilidad de incorporarnos plenamente al desarrollo”, sostuvo.

En la presentación de la Enciclopedia de Conocimientos Fundamentales, UNAM-Siglo XXI, que busca difundir la cultura general, lamentó que el país no haya resuelto el acceso abierto, democrático y amplio al conocimiento y que no se utilice a plenitud la tecnología para ponerlo a disposición de la población en sus múltiples modalidades. Frente a representantes de los máximos órganos de gobierno de la universidad, del secretario general ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Rafael López Castañares, y del subsecretario de Educación Básica, Fernando González Sánchez, el rector dijo que México no ha podido resolver el acceso abierto, democrático y amplio al conocimiento”.

Conclusión

Para enfrentar estos cambios tecnológicos y hacer buen uso de ellos y de la información que estos generen hay que propiciar una cultura digital donde la vinculación entre instituciones educativas, gobierno y profesor y aterricen el verdadero cambio para que en los alumnos se ve ha reflejado su interés y análisis crítico a la hora de realizar una investigación. Las aportaciones que estas generan pueden hacer que el país prospere y puedan competir. Los retos del docente son varios pero el reto más grande que tiene será el de querer adaptarse al cambio y el entusiasmo y la motivación que el profesor

genere dentro de su didáctica y en el aula. Las Universidades Tecnológicas han avanzado en su exigencia por parte de los empresarios en formar alumnos capaces de aportar conocimiento, esto exige más al docente porque el ámbito empresarial se adapta a la tecnología o se queda sin clientes. En los centros universitarios pasa lo mismo o el profesor se prepara más o la matrícula baja y la deserción aumenta y como consecuencia ya no se le contrata todo trae sus consecuencias.

Capítulo 3 Metodología

En el presente capítulo se presenta el enfoque metodológico, así como el método y las técnicas que se utilizaron para poder responder a las preguntas de la investigación. Posteriormente se describe la población sujeto de estudio y el cálculo de muestra poblacional continuando con las fuentes de información tanto primarias como secundarias y la técnica de recolección de datos en este caso la encuesta y la observación se describe que se obtuvo de la prueba piloto y los procedimientos para levantar los datos y la forma de captura de ellos y el análisis de los datos recabados.

El método de investigación elegido para este trabajo es por medio de un estudio de casos ya que menciona Socorro (2006) este nos permite estudiar un individuo, un conjunto de individuos, una empresa o un conjunto de empresas. La técnica a utilizar será el cuestionario- entrevista y la observación con un enfoque cualitativo, por considerar los elementos necesarios para conducir esta investigación educativa considerando un diseño naturalista, Transaccional descriptivo y exploratorio. Durante la metodología se determina el método a elegir. La metodología es la etapa de la investigación cuya finalidad es que el investigador seleccione y desarrolle una estrategia

genere dentro de su didáctica y en el aula. Las Universidades Tecnológicas han avanzado en su exigencia por parte de los empresarios en formar alumnos capaces de aportar conocimiento, esto exige más al docente porque el ámbito empresarial se adapta a la tecnología o se queda sin clientes. En los centros universitarios pasa lo mismo o el profesor se prepara más o la matrícula baja y la deserción aumenta y como consecuencia ya no se le contrata todo trae sus consecuencias.

Capítulo 3 Metodología

En el presente capítulo se presenta el enfoque metodológico, así como el método y las técnicas que se utilizaron para poder responder a las preguntas de la investigación. Posteriormente se describe la población sujeto de estudio y el cálculo de muestra poblacional continuando con las fuentes de información tanto primarias como secundarias y la técnica de recolección de datos en este caso la encuesta y la observación se describe que se obtuvo de la prueba piloto y los procedimientos para levantar los datos y la forma de captura de ellos y el análisis de los datos recabados.

El método de investigación elegido para este trabajo es por medio de un estudio de casos ya que menciona Socorro (2006) este nos permite estudiar un individuo, un conjunto de individuos, una empresa o un conjunto de empresas. La técnica a utilizar será el cuestionario- entrevista y la observación con un enfoque cualitativo, por considerar los elementos necesarios para conducir esta investigación educativa considerando un diseño naturalista, Transaccional descriptivo y exploratorio. Durante la metodología se determina el método a elegir. La metodología es la etapa de la investigación cuya finalidad es que el investigador seleccione y desarrolle una estrategia

que le permitirá alcanzar los objetivos planteados y, por ende, responder a las preguntas de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

En este apartado se justifica el paradigma y los métodos de investigación elegidos para este trabajo, partiendo de la pregunta de investigación formulada en el primer capítulo de este trabajo. Además, se hace una descripción de las fases en que se pretenden realizar en toda la investigación desde el diseño, recolección de datos, hasta la elaboración del informe de investigación.

Paradigma de investigación

La metodología que se utilizó en la siguiente investigación fue con la finalidad de conocer y las destrezas, habilidades de los profesores al hacer uso de la tecnología educativa y forma de aplicarla en la enseñanza dentro y fuera de las aulas.

Encontrando algunas respuestas ¿Cómo formar profesores críticos y participativos en la utilización de herramientas tecnológicas?

¿Cómo aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas en la práctica docente?

Al analizar los elementos del tema y la interrogante de esta investigación, se observa la intención de emprender una investigación cualitativa de carácter exploratorio con el objeto de conocer que habilidades y destrezas tienen los docentes en cuanto al uso de tecnología al impartir su clase dentro del aula. Las acciones de explorar y describir qué sucede en una investigación para comprender un fenómeno, son elementos del proceso inductivo, característicos del enfoque de investigación cualitativo.

(Hernández, Fernández y Baptista, 2006) mencionan “las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general” p.(8).

El enfoque cualitativo es definido de acuerdo a Socorro (2006) como:

Un conjunto de técnicas que buscan describir, decodificar y traducir el significado no la frecuencia, de ciertos fenómenos que ocurren en el mundo social.

Además de lo anterior, el enfoque cualitativo posee las siguientes características:

- a) El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido.
- b) El investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría fundamentada con lo cual observa qué ocurre.
- c) En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, éstas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
- d) El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico.
- e) En esta investigación se utilizan técnicas para recolectar datos, la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades.
- f) El proceso de indagación es más flexible y se mueve entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito es consiste en “reconstruir” la realidad,

tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido. A menudo se llama holístico, porque se precisa de considerar el “todo” sin reducirlo al estudio de sus partes.

- g) El investigador se introduce en las experiencias de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010.p 9,10)

Método de investigación

El método de investigación elegido para este trabajo es por medio de un estudio de casos ya que menciona Socorro (2006) este nos permite estudiar un individuo, un conjunto de individuos, una empresa o un conjunto de empresas. La técnica a utilizar será el cuestionario- entrevista y la observación con un enfoque cualitativo, por considerar los elementos necesarios para conducir esta investigación educativa considerando un diseño naturalista. Transaccional descriptivo y exploratorio.

De acuerdo a Aaker .D .Day .George (1989).El estudio de casos, en el sentido de la investigación, es una amplia descripción y análisis de una sola situación. Los datos para el estudio de casos son generalmente obtenidos a partir de una serie de entrevistas no estructuradas y de larga duración con un número de personas involucradas en la situación, combinándose tal vez, con las fuentes disponibles de datos secundarios e información interna.p.138

En la metodología cualitativa el investigador ve al escenario y a las personas en una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos o

variables, sino considerados como un todo ya que pueden ser sujetos de estudios todas las personas. Se dice que es naturalista porque se interactúa con los informantes de un modo natural y no intrusivo ya que tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas. Los investigadores cualitativos se identifican con las personas que estudian para poder comprender cómo ven las cosas. Taylor (1984).

Este método fue elegido debido a los tiempos, espacios y horarios que tienen los grupos y a la disponibilidad de los profesores ya que habría que buscar un espacio para realizar la entrevista porque no todos los profesores son de tiempo completo y por la variación de turnos en sus cargas horarias.

“Los diseños transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010.p 151).

El propósito de estos diseños es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico. Hernández y otros.

“Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, sugerir afirmaciones y postulados”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010.p 79).

Actualmente hablar del tema sociedad del conocimiento y tratar de predecir cómo serán las tendencias tecnológicas en la educación es un caso con muchas premisas

que cuestionar y en este estudio será sujeto de nuevas investigaciones ya que la moda en cuanto tecnología no se sabe con exactitud hasta que limite se encontraran en los años venideros y que retos tendrán que enfrentar los profesores.

De acuerdo a Giroux , Trembay (2004) . La encuesta es un método de investigación bastante generalizado, el más extendido en las ciencias sociales según Martella y sus colegas tanto en la encuesta como en la experimentación, los datos se crean a medida que se lleva a cabo la investigación. El investigador que utiliza el método de encuesta puede recurrir a diversas técnicas para recopilar los datos que necesita.p.105.

Las preguntas serán de forma general como ¿Cuántos años tiene aproximadamente en la docencia? ¿Qué materias imparte actualmente? .Algunas preguntas para ejemplificar fueron ¿Qué tipos de capacitación ha recibido en este año? ¿Qué cursos le gustaría que la institución le ofreciera? ¿Qué tipo de dispositivo utiliza para la impartición de sus clases? De conocimiento ¿Qué tipo de Software utiliza en su clase para la presentación de su material? Esta con el fin de conocer que tipos de capacitación han recibido si les han servido y si tienen que ver con nuevas tecnologías.

Y preguntas de expresión de sentimiento como ¿Qué factores internos considera usted que influye en el tiempo dedicado a la elaboración de material didáctico?

Población y muestra

En este apartado se describen las características de la población y la muestra que será analizada en este estudio de investigación, así como los criterios y fundamentos teóricos para seleccionar la muestra.

Población

La población que será sujeta de este estudio serán profesores de tiempo completo y profesores de asignatura que cuenten con más de 35 horas asignadas con Licenciatura y Maestría sin importar los años de experiencia que tenga en la docencia ya que la mayoría de profesores están certificados bajo el modelo de competencias. Y la mayoría de profesores cuenta con una P.C y espacio para sus actividades personales.

Estos se encuentran entre los 30 – 65 años de edad. Los alumnos se escogerán a partir del segundo cuatrimestre hasta el quinto cuatrimestres cuentan aproximadamente entre los 18-27 años aproximadamente.

Muestra

Para los estudios cualitativos se escoge a un grupo de personas con características similares sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia. En los estudios cualitativos el tamaño de muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, pues el interés del investigador no es generalizar los resultados de su estudio a una población más amplia. Lo que se busca es la indagación cualitativa es profundidad y que estos nos ayuden a entender el fenómeno de estudio y a responder a las preguntas de investigación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

En este caso se cuentan con 61 profesores y 995 alumnos pero sólo serán sujetos de estudio utilizando una muestra a juicio considerando que es una técnica en la que el propio investigador selecciona los elementos, porque le parecen típicos del grupo al

cual pertenecen Giroux S. Tremblay .G (2004) .Considerando a 15 profesores y 10 alumnos que serán sujetos de este estudio.

El tamaño de la muestra depende de cuatro factores. El primero, es el número de grupos y subgrupos dentro de la muestra que será analizada. El segundo es el valor de la información en el estudio en general y, la exactitud requerida de los resultados en particular. La tercera es el costo de la muestra. Un análisis de costo y beneficio debe ser considerado. (Aaker. D. Day George 1890, p.307).

Fuentes de información

Las fuentes de información que serán consultadas y analizadas para recopilar los datos necesarios en la investigación provienen directamente de la observación e información interna de la universidad y de los alumnos, así como de las entrevistas que serán aplicadas a los profesores de la carrera de comercialización. Otra fuente que se utilizara será la secundaria recabando de algunos estudios o libros que tecnología y herramientas son las más relevantes para impartir clases bajo las competencias deseadas.

Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos serán utilizados en este trabajo de investigación serán la entrevista _ encuesta y la observación. Los datos recolectados de aplicar ambas técnicas serán anotados en los diarios de esta investigación. En este apartado se describen las técnicas de recolección de datos, los tipos de anotaciones y los diarios de investigación que serán utilizados en esta investigación.

La observación

Para Socorro (2006). La observación consiste en que el investigador visite la entidad de estudio y observe cómo se realizan ciertas actividades relacionadas con las variables de estudio. De esta manera el investigador puede participar de diferentes maneras como participante donde el investigador se integra como uno más de los sujetos de estudio sin que los demás se den cuenta, otra forma es que el investigador va a observar lo que está sucediendo, sin ser partícipe de las actividades y por último únicamente como observador sin intervenir ni preguntar.p.72.

En este caso de estudio se observara lo que se está sucediendo para describir ¿qué hacen los participantes? ¿A qué se dedican? ¿Cuándo y cómo lo hacen? Utilizando un formato de observación para anotar todo lo que consideremos pertinente en cuanto al uso de tecnología con los profesores tanto en sus áreas de trabajo como en su aula.

Un buen observador necesita utilizar todos sus sentidos, poner atención a todos los detalles, poseer habilidades para describir y comprender conductas no verbales, ser reflexivo y disciplinado para escribir anotaciones, así como flexible para cambiar el centro de atención, si es necesario. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010 p.418).

La entrevista

La segunda técnica de recolección de datos que será aplicada en esta investigación es la entrevista.

“En el método cualitativo la entrevista es más íntima, flexible y abierta por medio de preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. Estas se dividen en estructuradas, semiestructuradas

o no estructuradas, o abiertas”. Hernández, Fernández y Baptista, 2010.

Para este estudio se realizara una entrevista semiestructurada se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas).

El tipo de preguntas serán de tipo general, ejemplificadas y de estructura donde se pedirá una lista de conceptos relacionados con el tema de investigación. Socorro (1994) .El tiempo que se aplicara entre cada entrevista será de cinco a diez minutos mínimo ya que hay que considerar que los profesores solo cuentan con 10 minutos de tolerancia entre clase y clase. O bien abordarlos en su tiempo de apoyo. En el caso de la aplicación de los alumnos se pedirá permiso al tutor en su hora de apoyo para que preste su clase y se pueda llevar a cabo esta entrevista con el grupo.

La entrevista se desarrolló con el siguiente guion sobre el uso de las TIC en la práctica educativa:

1. Perfil del docente
2. Tipo de capacitación que posee.
3. Herramientas que domina
4. Tiempo dedicado a la preparación de clases y desarrollo de material didáctico.
5. Factores externos o internos que afectan o influyen al tiempo dedicado a la elaboración de material didáctico.
6. De qué manera los profesores propician la investigación entre sus alumnos.
7. Metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada por los docentes apoyados en TIC.

8. Recursos tecnológicos disponibles y utilizados por los profesores para el desarrollo de sus clases.

La segunda guía será a los estudiantes:

1. Que medios utilizan los profesores para impartir sus clases.
2. Las clases son dinámicas cuando el profesor utiliza otros medios diferentes a pizarrón tradicional.
3. De que otras formas les gustaría que el profesor difundiera el conocimiento dentro y fuera del aula.
4. ¿Qué medios de comunicación y tecnológicos conocen los alumnos para que el profesor pueda interactuar con ellos?
5. ¿Qué tecnologías les gustaría aprender para que la comunicación entre profesor y alumno fuera más oportuna?

Se aplicara un cuestionario entrevista ya que este permite disminuir los riesgos de que el entrevistado no llegue al final del cuestionario aumentando las posibilidades de poder hacer otras entrevistas al mismo entrevistado, permitiendo responder posibles preguntas del entrevistado y comprender sus respuestas llevando un sondeo complejo en cuanto a la secuencia de las preguntas planteadas y a las instrucciones dadas a los entrevistados permitiendo controlar la calidad de las respuestas proporcionadas.

Apéndice C.

Las anotaciones o notas de campo

Es necesario llevar registros y elaborar anotaciones durante los eventos o sucesos vinculados con el planteamiento. De no poderlo hacer, la segunda alternativa es efectuarlo lo más pronto posible después de los hechos. Y como última opción las anotaciones se producen al terminar cada periodo en el campo. Estas se deben guardar de forma separada por evento, tema o periodo. En este caso se realizarán diariamente para un mejor control del mismo. Apéndice E

Prueba piloto

La prueba piloto consiste en administrar el instrumento a una pequeña muestra para probar su pertinencia y eficacia (incluyendo instrucciones) así como las condiciones de la aplicación y los procedimientos involucrados. A partir de esta prueba se calculan la confiabilidad y la validez iniciales del instrumento. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010 p.210).

En este estudio se requiere realizar tres pruebas pilotos cuestionario_ entrevista que será aplicada a tres profesores para determinar el tipo de preguntas y se requiere cambiar alguna, la segunda la guía de observación para medir parámetros y la tercera la aplicación a los alumnos.

Se agregó una alternativa más a la pregunta.8 la cual fue ninguno y ¿Por qué? Ya que mencionaron que muchas veces no se encuentran disponibles los equipos o se prestan a otras divisiones. En la pregunta 5. Tipos de capacitación que ha recibido últimamente

fue cambiada por qué tipo de capacitación ha recibido en este año. Se agregó otra pregunta ¿Qué cursos le gustaría que la institución le ofreciera? Esto con el fin de saber que cursos de capacitación se requieren para que la división ofrezca a sus profesores. En la pregunta 11. ¿Cuáles son las fuentes de información que recomienda a sus alumnos consultar cuando deja tareas o trabajos? Se modificó por ¿Cuando usted deja alguna tarea o investigación que fuentes de información recomienda a sus alumnos para su búsqueda?

Procedimiento para levantar los datos

Durante la aplicación de las entrevistas a los profesores se le pedirá permiso al director de la carrera de comercialización una vez otorgado se procederá a elegir a ciertos profesores para realizar la entrevista y se les aplicara solo en horas de apoyo no se interrumpirán las clases. Durante la etapa de la observación se realizara una guía de observación y el investigador pasara diariamente a observar en su área de trabajo a los profesores seleccionados para este estudio sin que ellos se den cuentan que se les está midiendo , este proceso se llevara a cabo durante quince días hasta haber concluido con la muestra seleccionada. En cuanto a las entrevistas que se les realizara a los alumnos se pedirá a poyo del tutor de grupo para que permita la entrada y se aplique solo se erigrán a dos grupos 25 alumnos por grupo mismos que serán sujetos de estudio. Además el investigador recolectara datos de diferentes tipos: lenguaje escrito, verbal y no verbal, conductas observables e imágenes

La forma en que se capturan los datos

La primera etapa será revisar todo el material diseñando una bitácora para empezar a filtrar la información.

La segunda etapa será transcribir las entrevistas y sesiones diariamente para ser ordenados con la información.

La tercera etapa será organizar los datos de forma cronológica por día y bloque y por tipo de datos: entrevistas, observaciones, fotografías etc.

“La transcripción es un registro escrito de una entrevista, sesión grupal, narración, anotación y otros elementos similares. Es central para el análisis cualitativo y refleja el lenguaje verbal, no verbal y contextual de los datos”. . (Hernández, Fernández y Baptista, 2010 p.447).

Tipos de análisis que se hará con los datos recabados

En el método cualitativo la recolección y el análisis ocurren prácticamente en paralelo, el análisis no es estándar, ya que cada estudio requiere de un esquema o coreografía propia del análisis. En este caso se reciben datos no estructurados los cuales se les da forma ya que los datos son muy variados, pero en esencia consisten en narraciones de los participantes, visuales, auditivas, textos escritos, expresiones verbales y no verbales. Lo cual implica organizar las unidades, las categorías, los temas y los patrones encontrando sentido a los datos en el marco del planteamiento del problema. . (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.439-440).

Se utilizara una bitácora de análisis cuya función es documentar paso a paso el proceso analítico.

Esta bitácora tiene la función de documentar el procedimiento de análisis y las propias reacciones del investigador al proceso y contiene fundamentalmente:

- a) Anotaciones sobre el método utilizado (se describe el proceso y cada actividad realizada, por ejemplo: ajustes a la codificación, problemas y la forma como se resolvieron).
- b) Anotaciones respecto a ideas, conceptos, significados, categorías e hipótesis que van surgiendo del análisis.
- c) Anotaciones en relación con la credibilidad y verificación del estudio, para que cualquier otro investigador pueda evaluar su trabajo (información contradictoria, razones por las cuales se procede de una u otra forma).Hernández y otros.p.447.

Después procederemos a codificar los datos por orden de importancia y genero ya que este nos acercara al planteamiento del problema que nos puede llevar a interrogantes y acercarnos al supuesto de nuestra hipótesis.

En la mayoría de los estudios cualitativos se codifican los datos para tener una descripción más completa de éstos, se resumen, se elimina la información irrelevante, también se realizan análisis cuantitativos elementales, finalmente, se trata de generar una mayor entendimiento del material analizado y se hace una comparación para agruparlos por temas y buscar posibles vinculaciones.

Capítulo 4 Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación, que se obtuvieron de la recolección de los instrumentos anteriormente descritos en la metodología; posteriormente se presenta el análisis y la interpretación de los resultados, con la finalidad de proporcionar una respuesta a la pregunta de investigación.

También se muestra como fueron recabados y codificados los datos en un estudio cualitativo ya que este busca obtener datos que se convertirán en información de personas, contextos o situaciones en profundidad. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento recolectando datos de diferentes tipos: lenguajes escrito, verbal y no verbal, conductas observables e imágenes. Hernández, Fernández, Baptista (2010).

Como primer paso se recabo la información y se codifico por orden de importancia y se tabulo en una hoja de Excel después se procedió a capturar las preguntas y se utilizaron graficas de pastel para interpretar mejor los resultados ya que el uso de los porcentajes nos facilita el uso de la información. Durante la recolección de la información se consideraron comentarios que fueron concentrados a la hora de analizar la información ya que por medio de gestos, señas u otro movimiento del cuerpo nos damos a expresar cuando algo nos agrada o desagrada. Con estos resultados nos daremos cuenta que opinan los docentes y que habilidades ya traen para hacer uso de las nuevas tecnologías que cada día se vuelven más latentes en la información. Demostrar las carencias de dominio en los docentes no representa un limitante si no una

oportunidad para detectar hacia donde deben de dirigirse las siguientes capacitaciones en los espacios cuatrimestrales que otorga la Universidad Tecnológica de Tecámac. Como las materias y perfiles de los docentes no son los mismos la capacitación debe ser enfocada de acuerdo al perfil del docente para que este demuestre aún más las competencias y el aprendizaje se de forma más dirigida e interactiva entre los estudiantes. También se recabo información de los estudiantes ya que son ellos quienes reciben el servicio del profesor y pueden validar la información que fue recabada entre los docentes, por otro lado se observaron las clases de algunos profesores para determinar que herramientas y tecnología utilizan dentro del aula. Esto contribuyo para observar como el alumno se mantiene interesado y motivado en la clase cuando se utiliza algún tipo de tecnología o el pizarrón tradicional. Con este estudio no se trata de evidenciar a los profesores como dan sus clases si utilizan una cosa o el otro si no de conocer cuánto dominio existe en el manejo de tecnología y abrir nuevas investigaciones en cuanto al manejo y las competencias que el profesor debe tener para pertenecer a una sociedad del conocimiento.

Codificaciones

En la mayoría de los estudios cualitativos se codifican los datos para tener una descripción más completa de éstos, se resumen, se elimina la información irrelevante, finalmente, se trata de generar un mayor entendimiento del material analizado.

“La codificación tiene dos planos o niveles: en el primero, se codifican las unidades en categorías; en el segundo, se comparan las categorías entre sí para agruparlas en temas y buscar posibles vinculaciones”. . (Hernández, Fernández y

Baptista, 2010 p.494).

En las presentes tablas se muestra la codificación del cuestionario-entrevista aplicado a los docentes para después pasar a la interpretación de las mismas.

Tabla 4 Codificación de cuestionario

Variables	Categorías
Perfil docente	Experiencia, perfil deseable, capacitación, participación en proyectos, material didáctico, cursos que les gustaría recibir.
Herramientas de dominio	Videoconferencias, videos, pizarra digital, Diapositivas, software. video proyector
Nuevos escenarios educativos	Juntas con la dirección, actividades administrativas, pocas horas de apoyo, asesoría de proyectos, tutorías, visitas industriales, visitas a estadías, visitas a congresos, tiempo dedicado a la investigación,
Desventajas al no usar las TIC en la docencia	Rezago educativo, Brecha digital comunicación pasiva. Infraestructura inadecuada, Sobrecarga de actividades.
Ventajas al utilizar las TIC en la docencia	Motivación de los estudiantes Mejor comunicación entre alumno-profesor. Acceso rápido a la información. Ruptura de las barreras espacio temporales. Mejoran la eficacia educativa

En cuanto a las entrevistas hechas a los estudiantes se ordenó la información en orden de importancia. Para una mejor interpretación de las respuestas se categorizaron las preguntas y se les asignó una categoría.

Tabla 5. Codificación de cuestionario

Ítem	Categoría
1. ¿Qué tipo de dispositivo utilizan tus profesores para la impartición de sus clases.	Videoconferencias Vídeos Video proyector Pizarra digital Diapositivas Pizarrón tradicional
2. ¿Te gustaría que tus profesores utilicen otros medios de comunicación para ampliar la información con mayor rapidez?	Si No
3. ¿Qué medios de comunicación y tecnológicos conoces para que tu profesor pueda interactuar información contigo?	Web móvil Foros Internet Redes online Plataformas Email

Interpretación de los resultados

Tabla 6. Información recabada del cuestionario entrevista

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
Perfil docente	Edad Experiencia en la docencia Material didáctico	<p>Los docentes de la carrera de comercialización se encuentran como gente madura con una Edad aproximada entre 37 y 47 años y gente joven que se encuentra entre 26 y 36 años. Esto implica que los profesores pueden seguirse capacitando.</p> <p>La experiencia de los profesores anda entre 5 y 10 años en la docencia lo que se considera como gente joven con intenciones de seguirse preparando algunos tienen entre 10 y 15 años de experiencia algunos de ellos han ido creciendo junto con la universidad. La mayoría de los profesores sabe elaborar material didáctico y no se ve reflejado en la práctica. Algunos saben diseñar cursos e impartirlos y muy pocos ha tomado cursos externos que tienen que ver con su perfil pero no con la tecnología. La mayoría de los docentes cuenta con estudios de maestría, algunos con la licenciatura y contados son los que cuenta con doctorado ya que expresan que el salario es el mismo para todos y esto los desmotiva. Lo que implica que hay pocos docentes dedicados a la investigación y expresaron que no se les da tiempo para la misma por la sobrecarga de trabajo lo que impide la participación.</p>

Tabla 7 Información recabada del cuestionario entrevista

Continuación tabla anterior

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
<p>Perfil docente</p>	<p>Nivel de estudios Materias impartidas Capacitación</p>	<p>Las materias que imparten son de acuerdo al perfil aunque comentan algunos profesores que a veces se les asignan materias que desconocen y provocan que no se den algunos temas. Y que la planeación se les da el mismo día que inician las clases y no les da tiempo para preparar sus temas.</p> <p>Los cursos que han recibido los profesores se dieron a partir del año pasado porque se empezó a trabajar bajo competencias sin embargo ninguno ha sido dirigido al uso de alguna tecnología educativa</p> <p>La mayoría de los docentes no han recibido cursos de metodología ni los alumnos llevan esta materia por lo que se batalla mucho cuando hacen su tesina.</p> <p>La mayoría de los docentes no se ve involucrado en la participación de proyectos regionales por los pocos recursos que la Universidad otorga y no se encuentran motivados para hacerlos ya que no se les exige por parte de su director.</p>

Tabla 8 *Información recabada del cuestionario entrevista*

Continuación tabla anterior

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
<p>Perfil docente</p>	<p>Participación en proyectos</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cursos deseados</p>	<p>Cuando se les pregunto a los docentes si había elaborado material didáctico últimamente mencionaron que si pero cuando se les menciono que mostraran evidencias estos se encontraban como copias o en desorden esto hace pensar que no hay quien les revise estos materiales o quien se los exija cada cuatrimestre.</p> <p>Los cursos los cuales se muestran interesados en recibir son de acuerdo a su perfil y uso de paquetería que les ayude a preparar mejor sus clases. Esto nos ayudara a implementar cursos que realmente necesita el docente y que no se den de forma tan generalizada: Entre los cursos que solicitaron fueron:</p> <p>Relacionadas al ser un buen docente.</p> <p>Aprendizaje acelerado.</p> <p>Manejo de grupos.</p> <p>El diseño de páginas web, wikis, plataformas.</p> <p>Asesoría en proyectos de estadía.</p> <p>Elaboración de reportes técnicos.</p> <p>Publicación de artículos.</p> <p>Actualización en Finanzas.</p> <p>Metodología.</p> <p>Redes, programación cibernética.</p>

Tabla 9. Información recabada del cuestionario entrevista

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
Herramientas de dominio	<p data-bbox="711 302 1053 365">Tipos de herramientas usados</p> <p data-bbox="711 474 1053 537">Utilización de Software en las presentaciones.</p>	<p data-bbox="1076 302 1409 814">Las herramientas que utilizan los profesores en la elaboración de su material didáctico son las videoconferencias, la pizarra digital a pesar de que se ha capacitado a la docencia el uso de este es bajo, los videos y el que es más usado es el video proyector y las diapositivas y el restante no usa ninguno porque dice que no hay equipo disponible y se encuentra saturado.</p> <p data-bbox="1076 821 1409 1262">El Software más utilizado por los profesores es el procesador de texto Word Excel y Power Point y solo los informáticos utilizan estos Adobe ,Photoshop y Corel ,Real player ,Flash Esto representa una carencia en utilizar otras paqueterías que le ayuden a una mejor presentación y más dinamismo en la materia.</p> <p data-bbox="1076 1268 1409 1703">Cuando los docentes dejan tareas les recomiendan a sus alumnos algunas fuentes a utilizar y los alumnos se inclinan más por páginas en el internet haciendo a un lado la biblioteca de la escuela que es muy poco consultada y la Universidad aún no cuenta con un servicio virtual para dar este servicio a sus alumnos que están demandando.</p>

Tabla 10 *Información recabada del cuestionario entrevista*
Continuación tabla anterior

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
<p>Nuevos escenarios en la formación del docente</p>	<p>Factores internos que influyen en el tiempo dedicado a la elaboración de material didáctico.</p> <p>Tiempo dedicado a la investigación por semana</p>	<p>La mayoría de los profesores dice que no elabora material didáctico porque apoya en la asesoría de proyectos sin embargo no todos los profesores apoyan en esta parte ya que los de tiempo completo tienen esta actividad y los profesores de asignatura no la tienen sin embargo no tienen tiempo por tener actividades administrativas dicen que influyen las pocas horas de apoyo ya que tienen varios grupos sin descanso alguno son juntas con la dirección cuando estas no son diarias.</p> <p>Los profesores dice que le dedica a la investigación entre 4-5 hrs a la semana sin embargo no muestran evidencias de estos.</p> <p>Los profesores están totalmente de acuerdo en que el uso de las TIC eleva el interés y la motivación en los estudiantes. Mientras que otros están de acuerdo y el restante está en desacuerdo con este punto.</p> <p>Ya que dicen que no es lo mismo una clase presencial y resolver dudas y que los estudiantes no están preparados para seleccionar y clasificar información.</p>

Tabla 11. *Información recabada del cuestionario entrevista*

Continuación tabla anterior

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
Nuevos escenarios en la formación del docente	<p>El uso de las TIC en la docencia</p> <p>Motivación de los estudiantes</p> <p>Mejor comunicación entre alumno-profesor.</p> <p>Acceso rápido a la información.</p>	<p>Los profesores están totalmente de acuerdo en que el uso de las TIC eleva el interés y la motivación en los estudiantes. Mientras que otros están de acuerdo y el restante está en desacuerdo con este punto. La mayoría de los docentes está totalmente de acuerdo que el uso de las TIC mejora la comunicación y la rapidez de los documentos entre los alumnos y ellos pero algunos dicen que no porque limita el lenguaje entre los usuarios y los docentes.</p> <p>Aunque algunos se encuentran en desacuerdo comentan que no todos los alumnos tienen acceso a una computadora ni los medios para comprarla a pesar de que se encuentran los estudiantes en el nivel superior la mayoría depende de sus padres ya que se encuentran ocho horas en la institución factor que les limita a conseguir un trabajo de medio tiempo.</p>

Tabla 12. Información recabada del cuestionario entrevista

Continuación tabla anterior

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
Nuevos escenarios en la formación del docente	<p>Ruptura de las barreras espacio temporales.</p> <p>Mejoran la eficacia educativa</p>	<p>Los docentes está totalmente de acuerdo en que el uso de las TIC mejora la ruptura de las barreras espacio temporales por cuestión de tiempos y desplazamiento de los alumnos ya que no gastan tanto en pasajes y no pasarían mucho tiempo fuera de sus casas. Pero algunos están en desacuerdo porque no todos cuentan con los medios para hacer uso de estos ya que tenemos estudiantes con un nivel Socioeconómico D, C.</p> <p>Cuando se les pregunto si el uso de tecnología mejora la eficacia educativa mencionaron que si ya que hace más interesante y se utilizan diversos medios para hacer llegar la información a los alumnos. Aunque mencionaron otros que no porque la experiencia del profesor no se puede sustituir por estos medios.</p>

Tabla 13 *Información recabada del cuestionario entrevista*

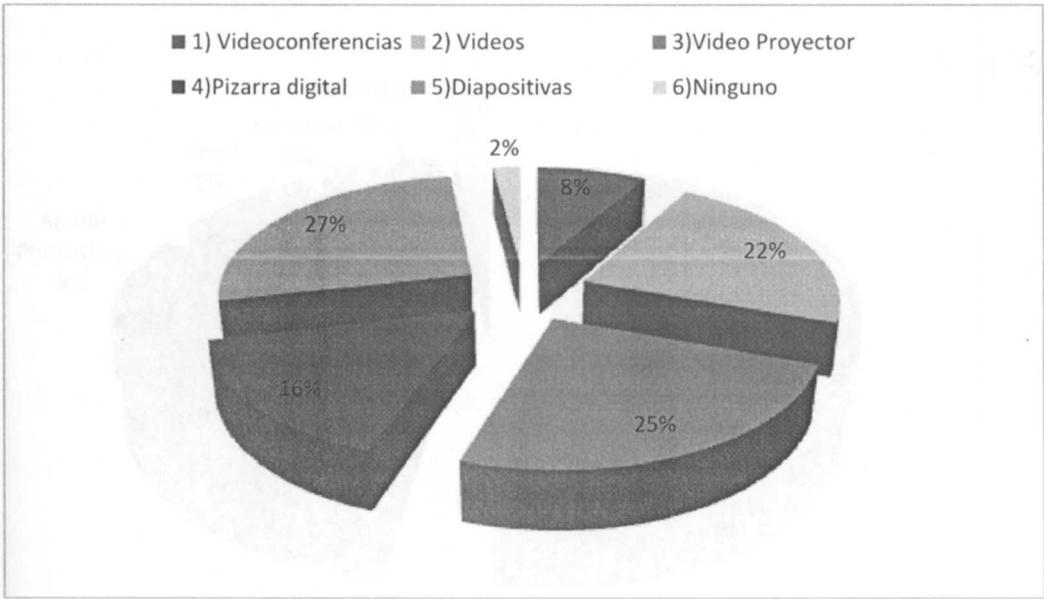
Continuación tabla anterior

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
Nuevos escenarios en la formación del docente	Desventajas al no usar las TIC en la docencia.	La mayoría de los profesores están conscientes de que si no se usan las TIC habrá un rezago educativo. También consideran que hay una brecha digital entre los alumnos ya que no todos tienen las mismas condiciones económicas y este factor el profesor no lo puede apoyar. También están de acuerdo en que el aprendizaje se da de forma pasiva cuando no se hace uso de las TIC en el aprendizaje ya que este es un medio de comunicación entre los alumnos contribuyendo al tiempo y espacio. Los profesores está de acuerdo en que las condiciones de usar tecnología depende mucho de la infraestructura de las escuelas ya que si estas no cuentan con las instalaciones adecuadas limitan el uso entre los profesores. Los profesores no usan las tecnologías porque tienen sobrecarga de actividades lo que implica que no tienen tiempo para usarlas.

Tabla 14 *Información recabada de la entrevista con los alumnos*

Contenido	Ítem	Unidad de análisis
Herramientas de dominio	Utilización de herramientas en la impartición de las clases.	De acuerdo a los alumnos las herramientas que más utilizan los profesores son el pizarrón tradicional como segundo lugar el video proyector después las videoconferencias y pocas veces la pizarra digital.
	Te gustaría que tus profesores utilicen otros medios de comunicación.	La mayoría de los alumnos encuestados menciona que si ya que salen de lo rutinario y cuando faltan tienen un medio más de informarse. Algunos trabajan y se mantendrían informados de todo.
	Dominio por parte del alumno en cuanto a medios de comunicación y tecnológicos (TICs).	La mayoría de los alumnos domina el internet y carece del dominio de otros medios donde el profesor intercambie información.
	¿Qué tecnología le gustaría aprender al alumno?	Adecuado uso de las redes sociales. Elaboración de videos Foros plataformas Dispositivos móviles Web móvil Blogs

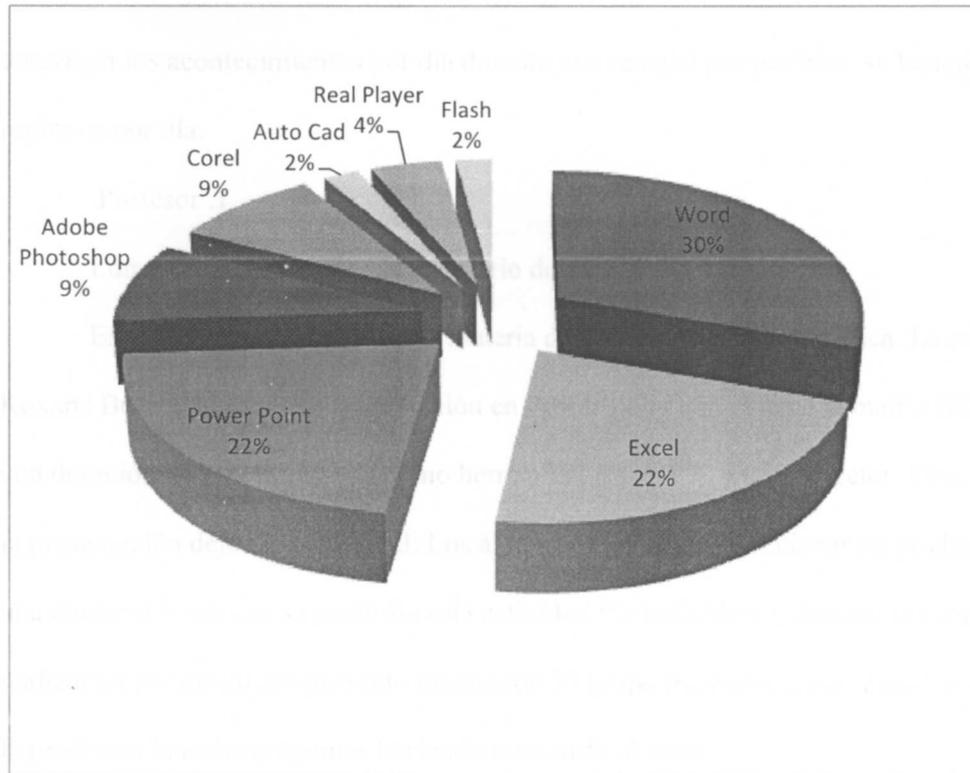
Figura 2
Herramientas de dominio en el docente (Datos recabados por el autor)



De acuerdo a la opinión de los alumnos la herramienta más utilizada por los profesores es el pizarrón tradicional y las diapositivas ya que su manejo es más práctico tanto para los alumnos como para el profesor. Sin embargo se muestra una debilidad de las demás herramientas. Y las diapositivas se utilizan de acuerdo a la materia que imparte el profesor y no en todas se puede aplicar ejemplo cuando se trata de números para el profesor es más fácil utilizar el pizarrón.

Figura 3

Software utilizado por los docentes en sus materias (Datos recabados por el autor)



La mayoría de los profesores sabe utilizar el procesador de textos, Word, Power Point, Excel pero carece de los otros medios de multimedia para poder desarrollar material que ayuden al aprendizaje de manera visual y de forma auditiva para fortalecer la enseñanza y hacer más dinámica sus clases.

Relato cronológico de hechos

Con base en la información registrada en la bitácora de notas de campo se describen los acontecimientos por día durante una semana por profesor se hicieron los registros por día.

Profesor .1

Lunes 06 de Junio del 2011.Horario de clase 9:00_11:00 a. m

Este seguimiento se dio en la materia de Mercadotecnia Estratégica .La profesora Roxana Bernal utilizo una presentación en Power Point con el tema la matriz BCG con una duración de 1.hr utilizando como herramientas una P.C y un proyector. Después de la presentación dejo una actividad: Los alumnos tenían que seleccionar un producto de una empresa y realizar su portfollio esta actividad fue individual y después por equipos .realizar su portafolio del proyecto integrador. El grupo permanecía participativo cuando la profesora lanzaba preguntas haciendo referencia al tema.

Martes 07 de Junio del 2011 Horario de clase 7:00_9:00 a. m

En este día la profesora solo utilizo el pizarrón tradicional con el tema las técnicas de recolección de información con una duración de 1 hr. Después de la presentación realizaron la actividad de realizar un Focus Group por equipos donde los alumnos participaron con lluvia de ideas.

Miércoles 8 de Junio del 2011.Horario de clase 9:00_11:00 a. m

La profesora utilizo una presentación en PowerPoint y las siguientes herramientas: proyector y una P.C. El tema fue Análisis de la competencia con una

duración de 30 min. Y después se les paso un video sobre como analizar a la competencia. El cual se desarrolló en una 1:00 hr, aproximadamente después la profesora lanzo una batería de preguntas y el grupo participo tuvieron una retroalimentación por parte de la profesora.

Jueves 09 de Junio del 2011.Horario de clase 7:00_9:00 a. m

En este día se utilizó el pizarrón tradicional y el tema fue Análisis de la demanda con una duración de 1 hr. Después se les aplico un caso de oferta y demanda por equipos de trabajo en grupo se mantuvo pasivo.

Viernes 10 de Junio del 2011.Horario de clase de 7:00 a.m_9:00 a.m.

La profesora utilizo el pizarrón tradicional con el tema Análisis FODA con una 1 hr. Aproximadamente .Y como retroalimentación de la clase aplico un ejercicio individual donde realizaran un análisis FODA de su persona y después aplicarlo por equipos de trabajo a su proyecto integrador. El grupo se comportó pasivo.

Profesor 2

En este seguimiento participo la profesora Yina García Palomares dando la materia de expresión oral y escrita.

Lunes 13 de Junio del 2011.Horario de clase de 1:00_3:00 a. m

La profesora utilizo el pizarrón tradicional, el tema fue habilidades del pensamiento el tema duro 20 min. Aproximadamente después realizo la siguiente actividad: redactar una biografía enfocada a sus primeros años donde ubiquen las habilidades de

pensamiento y después se realizaron equipos de trabajo donde tenían que redactar el concepto de esas habilidades. El grupo permaneció pasivo.

Martes 14 de Junio del 2011. Horario de clase de 7:00_9:00 a. m

Se utilizó el pizarrón tradicional con el tema Razonamiento y clasificación de preposiciones con una duración de 15 min. Después los alumnos tenían que preparar un discurso oral previamente documentado para presentarse en la sala de radio. El grupo permaneció activo.

Miércoles 15 de Junio del 2011. Horario de clase de 7:00_9:00 a. m

Este día fue dedicado a asesorar alumnos de estadía de forma personal y otros de manera virtual por correo electrónico, el tiempo restante la profesora lo dedico a preparar clase utilizando Word y Power Point como apoyo para elaborar su material didáctico.

Jueves 16 de Junio del 2011. Horario de clase de 1:00_2:00 a. m

En esta clase se dejó previamente como tarea traer información de un museo para que sepa el alumno que puede servir como fuente de información secundaria y a través de esta información elaborar un anuncio en la radio después se realizaron mesas de trabajo para presentar las diferentes posturas respecto a los temas que ellos eligieron ejemplo: El uso de las drogas en las escuelas, tráfico de personas etc. El grupo se mantuvo activo.

Viernes 17 de Junio del 2011.Horario de clase de 5:00_6:00 a. m

Se utilizó el pizarrón tradicional con el tema comunicación verbal y no verbal con una duración de 20 min. Luego un equipo expuso el tema de método de observación y para finalizar la clase la profesora aplico un ejercicio de reproducir un cartel al revés para coordinar los hemisferios del cerebro. El grupo se mantuvo participativo.

Profesor. 3

En este seguimiento participo el profesor Luis Magaña dando la materia de Compras.

Lunes 20 de Junio del 2011.Horario de clases 11:00_13:00 a.m.

El profesor presento el tema toma de inventario utilizando el proyector una P.C. La actividad que realizo fue recuento de mercancía el grupo se comportó pasivo.

Martes 21 de Junio del 2011.Horario de clases 11:00_13:00 a. m

El profesor utilizo el pizarrón tradicional dando el tema Llenado de formatos de almacén duro aproximadamente 30 min la explicación después los alumnos llenaron formatos de forma individual el grupo se comportó pasivo.

Miércoles 22 de Junio del 2011.Horario de clases 11:00_13:00 a. m

El profesor utilizo el pizarrón tradicional dando el tema pasos de la toma de inventarios duro aproximadamente 1 hora. No se realizó actividad el grupo permaneció

pasivo.

Jueves 23 de Junio del 2011.Horario de clases 11:00_13:00 a. m

Se explicaron conceptos de la cadena de suministro y logística de un almacén duración del tema 30 min. Utilizando el pizarrón tradicional. Después los alumnos tenían que elaborar un crucigrama por equipos de trabajo, el grupo se comportó de forma activa.

Viernes 24 de Junio del 2011.Horario de clases 11:00_13:00 a. m

Se utilizaron videos de suministro de almacén, no hubo retroalimentación por parte del profesor y el grupo se comportó de forma pasiva.

Profesor.4

En este suceso participo la profesora Sunashi Nadxiely Pineda Herrera con la materia Planeación estratégica impartida en quinto cuatrimestre.

Lunes 27 de Junio del 2011.Horario de clases 7:00_9:00 a. m

Se utilizó el pizarrón tradicional dando el tema de Evaluación de las estrategias con una duración de 1:00 hr. Terminando se realizó un caso práctico del plan de negocios y el grupo se comportó cooperativo.

Martes 28 de Junio del 2011.Horario de clases 9:00_11:00 a. m

Se utilizó el pizarrón tradicional dando el tema de Implementación de estrategias con una duración de 2:00 hrs. Terminando se realizó la siguiente actividad: Ejemplos de

estrategias, el grupo se comportó cooperativo.

Miércoles 29 de Junio del 2011.Horario de clases 7:00_9:00 a. m

La profesora utilizo el multimedia dando el tema de métodos de fijación de presupuestos con una duración de 2:00 hrs. hubo retroalimentación por parte del grupo, se comportaron interesados en el tema.

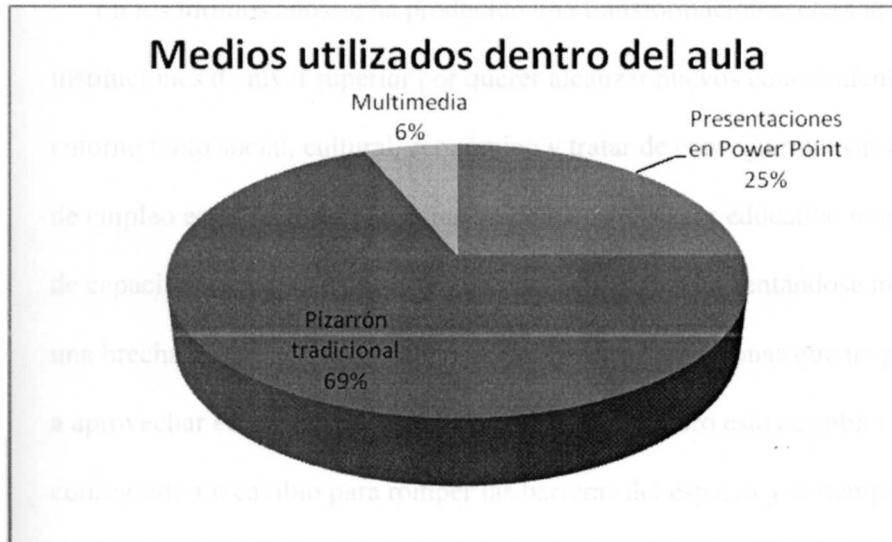
Jueves 30 de Junio del 2011.Este día tuvo horas de apoyo con alumnos de estadía y los asesoro en sus tesinas de manera virtual.

Viernes 1 de Julio del 2011 .Horario de clases 11:00_13:00 a.m.

Se utilizó una presentación en Power Point con el tema estrategias de producto aproximadamente de 1:00 hrs. y se realizó la actividad: Buscar nuevas estrategias para un producto existente. El grupo se comportó creativo.

Figura 4

Medios más utilizados dentro del aula (Datos recabados por el autor)



La presente tabla muestra como los profesores siguen utilizando solo en la enseñanza el pizarrón tradicional y como los alumnos requieren otras formas de enseñanza ya que se vio la motivación y participación dentro de la clase cuando el profesor utiliza otros medios para enseñar. Los alumnos se mostraban más participativos cuando se les presentaba información más visual y auditiva esto nos da una pauta a realizar diagnosticos al inicio de las clases para determinar cuantos alumnos son visuales, auditivos o kinestesicos y en base a esto desarrollar nuestro material de enseñanza asi la información va más dirigida.

Relación de hallazgos

Presentación de los Resultados

En los últimos años se ha producido una transformación acelerada en las instituciones de nivel superior por querer alcanzar nuevos conocimientos de su entorno tanto social, cultural, económico y tratar de conseguir nuevas oportunidades de empleo estos factores han contribuido a que el sector educativo tenga la necesidad de capacitarse en nuevos usos de la tecnología digital enfrentándose muchas veces a una brecha digital por que excluye socialmente a las personas que no pueden acceder a aprovechar estas ventajas que ofrecen las TIC'S. Pero estos cambios también han conseguido un cambio para romper las barreras del espacio y el tiempo, porque la información la podemos conseguir de todos lados y con una rapidez que nos da tiempo de hacer otras actividades al mismo tiempo. Dicha información se puede ir analizando, sintetizando y generando información relevante que permite el desarrollo de competencias de adaptación a la sociedad del conocimiento.

En el ámbito laboral, la transformación que ha generado la revolución tecnológica ha afectado a los sistemas de trabajo. La utilización de intranets, correo electrónico y otras herramientas de comunicación están modificando los canales, costumbres y estilos comunicativos dentro de las organizaciones y con los alumnos que se están adaptando muy rápido a ella esto trae como consecuencia que el docente tiene la responsabilidad de buscar nuevos métodos de trabajo para hacer llegar el conocimiento a todos sin excluir a nadie y tratar de trabajar de una manera cognitiva.

Pontificia (2005)

Actualmente hablar del uso de nuevas tecnologías en la educación causa en algunos profesores incertidumbre y a veces hasta desconfianza por perder el control del dominio en cuanto a temas enfrente de los alumnos, esto ha llevado a un rezago educativo en algunas zonas escolares, la infraestructura, los apoyos económicos y la capacitación son un recurso esencial para poder enfrentar esta tendencia. Esta investigación presenta algunas controversias entre los comentarios de algunos profesores ya que dicen ellos usar las herramientas necesarias para impartir su clase y hacerla más dinámica y los alumnos opinan otra cosa diferente a esta también cuando se sondearon algunos profesores en su impartición de clases la mayoría utilizan solo el pizarrón tradicional y se observó que cuando dejan alguna tarea recomienda en un 24% usar alguna página ,el otro 24% utiliza la web libre y el 38 % realiza prácticas que los docentes entregan y el otro 14 % de los profesores recomienda consultar libros de la biblioteca de la Universidad Tecnológica Esta biblioteca a un no cuenta con el servicio virtual , Actualmente la edad aproximada de los docentes contratados está entre los 26-47 años aproximadamente contando la universidad con un 7% entre los 48-60 años este factor nos indica que la mayoría de los profesores es gente joven y se puede capacitar contribuyendo al dominio y mejoramiento de las nuevas tecnologías y nos encontramos que la gente joven está más dispuesta al cambio que la gente adulta porque expreso que se le complica a su edad cierto manejo de nuevas tecnologías la mayoría de los profesores cuenta con experiencia en el magisterio entre los 5 _ 15 años aproximadamente hay docentes que crecieron junto con la universidad y se han manifestado fieles a ella. El 17 % de los profesores sabe elaborar material didáctico y cuando se les pidió evidencias de ello los tenían trasapelados o no llevan una carpeta

para la materia para ellos son copias de lecturas o ejercicios para la práctica entre los alumnos con esto se da uno cuenta que no hay un orden en sus clases y que suelen acudir a la improvisación del mismo ya que no tienen un orden de apuntes ya desarrollados.

En el 2010 se capacitaron algunos de los docentes para trabajar bajo competencias debido a esto un 20% sabe diseñar cursos y un 22% impartirlos ya que no todos alcanzaron uno de los cursos por falta de recursos económicos por parte de la Universidad el 43% no ha sido capacitada y el 15 % restante de la población docente ha tomado cursos fuera de la universidad con recursos propios pero que tienen que ver con su perfil más no con las nuevas tecnologías.

Cuando se les pregunto a los docentes que cursos han recibido por parte de la universidad en anteriores años contestaron que repetidamente cursos de habilidades didácticas y eso impartidos por otros compañeros y algunos por gente externa, también mencionaron Coaching tutorial ,pedagogía, didáctica ,redacción, calidad, desarrollo humano y la mayoría fueron pagados por los docentes ya que la Universidad mantiene poco interés en capacitar a los docentes pero no mencionaron nada de paquetería, Software y Tecnologías. Sin embargo cuando se les pregunto si les gustaría recibir capacitación en cuanto a tecnología se mantuvieron interesados y mencionaron los siguientes; herramientas de informática, diseño de páginas web ,wikis, plataformas, blog, metodología para publicaciones de artículos, redes, programación y cibernética entre otros esto marcara la pauta a la Universidad Tecnológica de que cursos realmente le interesan al profesor y que va a utilizarla la mayoría de los profesores sabe utilizar Windows pero carecen del dominio de Adobe, Photos Hop y Corel ,Auto cad, Real

Player considerando que estas herramientas ayudan en sus presentaciones esto representa una carencia y falta de dinamismo en la clase.

El 67% de los docentes cuenta con estudios de maestría y solo el 27% con licenciatura y un 6% tiene doctorado sin embargo no se realizan investigaciones y se demostró poca participación en proyectos regionales a pesar de que estas universidades se crearon para traer beneficios a su comunidad durante quince años no se ha podido realizar nada que contribuya a la comunidad estudiantil como justificación los docentes mencionan que no se cuenta con los recursos necesarios ni el tiempo ya que se les da a los profesores infinidad de actividades que no les dan tiempo para desarrollar investigaciones y que la Universidad no cuenta con una área de investigación y tiene solo un 7% de doctores para dedicarse a esta actividad entre estas actividades fueron juntas con el director, revisiones de tesinas, dar clases, realizar visitas industriales, dar tutorías al grupo asignado, participar en eventos, y participar en el PROMEP a pesar de que este organismo exige pertenecer a un cuerpo académico y desarrollar proyectos e investigaciones los profesores se resisten a este ya que mencionan no traen ningún beneficio para ellos porque todos los recursos son para la Universidad y esto los mantiene desmotivados.. Otra oportunidad de capacitación que se encontró en los docentes es la carencia de conocimientos de metodología estos han sido desarrollados bajo experiencias propias pero no hay capacitación ni existe un manual de procedimientos que les indiqué que hacer para asesorar a sus alumnos que tiene a cargo. Estas Universidades Tecnológicas se caracterizan por que están muy de cerca con las empresas de la región donde el alumno desarrollo un pequeño proyecto en cuatro meses para poderse graduar y al final quedarse como empleado pero los profesores consideran

estos proyectos como suyos cuando solo hay que considerar que solo sirven de guía metodológica a los alumnos.

Los dispositivos más utilizados para impartir las clases fueron el uso de videos y diapositivas en algunos casos la pizarra digital y 2% dijo no utilizar nada de esto porque nunca hay equipo disponible en la carrera ya que solo se cuenta con una sala de multimedia para 612 alumnos turno de la mañana. El 27% de los profesores está totalmente de acuerdo en que el uso de las TIC eleva el interés y la motivación entre los estudiantes el 53% está de acuerdo y un 20% está en desacuerdo ya que no se resuelven dudas de forma personalizada con el alumno y al contrario provoca ansiedad y frustración ya que no a todos se les facilita el uso y dominio de estas tecnologías y no todos los alumnos cuentan con una P.C en su hogar, sin embargo están los docentes de acuerdo en que estos medios acortan distancias y el flujo de información fluye con rapidez y rompiendo barreras de espacio temporales. Cuando se les pregunto que si las TIC mejoraban la eficacia educativa un 80% estuvo de acuerdo y un 20% dijo que no ya que los alumnos carecen de conocimientos al buscar información, sintetizar que solo se dedican a copiar y pegar y en estos casos así no funciona este manejo de información. Las desventajas que mencionaron es que al no usarlas estaremos enfrentando un rezago educativo, desigualdad en cuanto a conocimientos y falta de cultura de otros continentes y falta de oportunidades de empleo. Algunos profesores mencionaron que el uso de las tecnologías depende de la infraestructura de las instituciones que muchas veces carecen de estas y limitan el conocimiento entre profesor alumno. Sin embargo mencionaron que los cursos en cuanto a tecnologías a los profesores se debe de dar de acuerdo a la edad y experiencia ya que los conocimientos no son los mismos y el dominio también cuentan

para el rápido aprendizaje.

En cuanto a la información recabada por los alumnos mencionaron que la mayoría de los profesores utiliza el pizarrón tradicional y algunos docentes presentaciones con diapositivas algunos videos y rara la vez utiliza la pizarra digital. A la mayoría de los alumnos si les gustaría que sus profesores utilicen otros medios de comunicación porque muchas veces tienen problemas personales o enfermedades y algunos trabajan y cuando faltan se pierden de las clases y desconocimiento de tareas algunos tienen dominio de internet en un 31%, 26% email, 20% web móvil y 13 foros y un 2% plataformas porque en sus trabajos los han capacitados ya que algunos estudiantes se ven en la necesidad de trabajar y los mandan a cursos. Sin embargo les gustaría seguir aprendiendo ya que mencionaron es como estar a la moda entre sus compañeros, porque a veces cuando no sabes eres criticado y sometido a burlas entre los mismos compañeros. En cuanto al sondeo que se les aplico algunos profesores dentro del aula estos se comportaron cooperativos y se observó que pocos profesores se demuestran interesados por elaborar material para la impartición de sus clases, los alumnos se comportan diferentes cuando se les muestra material de forma visual o auditiva ya que participan más cuando se les pregunta. También se notó que el docente pierde tiempo en llegar a instalar su P.C o el video proyector ya que los salones no cuentan con estos servicios , ni de internet por esa razón es más práctico para ellos utilizar el pizarrón tradicional o cargar con su P.C y proyector a todos los salones donde tenga clase muchas veces son comprados por el docente ya que la división carece de equipos aunque los profesores tenga la intención de cambiar no se les dan los recursos necesarios o las infraestructuras de las escuelas no es suficiente con la demanda que solicita la sociedad

y los cambios tecnológicos. Los cambios sociales en general, y en el entorno laboral y la formación en particular de cada docente repercuten directamente sobre el contexto educativo. La velocidad con la que se están produciendo las respuestas respecto a las necesidades educativas de la sociedad actual, muestran la insuficiencia y lentitud de la reacción por parte de los organismos e instituciones responsables y a veces hasta se culpa de todo a los alumnos cuando las instituciones son las encargadas de acercar todos los recursos necesarios para trabajar y no demostrar que con los recursos que tengan el profesor debe de enseñar y sacar lo mejor de sí mismo. La responsabilidad de la educación no la debemos dejar en manos solo del docente el aporta los conocimientos y tiene la responsabilidad de capacitarse si no lo hace la institución ya que lo que maneja en sus manos es información y si esta no es actualizada estamos formando alumnos rezagados que no encontraran empleo.

CAPITULO 5

Discusión, conclusiones y recomendaciones

En el presente capítulo se presentan los resultados derivados de los diferentes instrumentos utilizados para recabar la información de alumnos y profesores que fueron creadores y partícipes de estos resultados del proyecto denominado. Las TIC y la transformación de la práctica Educativa Universitaria en el contexto de las sociedades del conocimiento.

Posteriormente, se exponen las recomendaciones de esta investigación para las personas que deseen incursionar por primera vez en el tema de esta investigación; personas ya involucradas con el objeto de este estudio; y otros investigadores que deseen continuar con indagaciones relacionadas con las diferentes teorías que soporte el uso de nuevas tecnologías en la práctica educativa dentro de las Universidades Tecnológicas.

Discusión y conclusiones

Como antecedente a la presentación de la discusión y conclusiones derivadas de la presentación y análisis de datos expuestos en el capítulo anterior, se expone el problema del plantel que dio origen a una necesidad educativa de capacitación en los docentes dentro del contexto de la sociedad del conocimiento.

Actualmente la tecnología de la información y comunicación (TIC) está incursionando no solo en las empresas si no en el sector educativo esto ha llevado a los profesores a enfrentarse a nuevos cambios y retos metodológicos y didácticos para ejercer las competencias necesarias dentro y fuera del aula tratando de comunicarse con

los alumnos de una manera más rápida y dinámica pero que pasa cuando el alumno domina con facilidad cierta tecnología y el profesor se encuentra pasivo a estos cambios, esto ha generado a la creación de entornos activos que los profesores deben considerar propiciando el hacer y el saber hacer y estos se convertirán en principios de adquisición de conocimientos. Y el hacer no sólo en lo que se refiere a actividad y manipulación de objeto, sino el hacer en lo que se refiere a la realización constante de actividades bajo este término estaremos trabajando bajo competencias donde ya no se trata de que el alumno memorice la información si no se involucre en la creación de información desarrollando un aprendizaje de forma cognitiva.

Los profesores tienen muchos medios a su disposición pero cuanto dominio tienen de ello esto hace necesario una preparación de los docentes para el diseño de medios y evaluación de los mismos frente a la tendencia tecnológica constante ya no es suficiente solo el uso de una diapositiva, materiales impresos, pizarrón tradicional por que el conocimiento nos ha rebasado la cultura digital nos está ofreciendo grandes oportunidades de crecimiento en los empleos y desarrollo profesional donde el desplazamiento se ha convertido en un transporte digital ahorrando tiempo y dinero. Si no aprovechamos estos medios de comunicación estaremos compartiendo una brecha digital a nuestros alumnos ya que ellos esperan una amplia gama de conocimientos por parte de sus profesores y por lo tanto hay mayor compromiso a la actualización docente.

La sociedad de la información ha traído la incorporación masiva de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) a todos los sectores, desde los económicos hasta los culturales, y por supuesto en ellos no iba quedarse por detrás el

educativo (Cabero, 2006^a). La Sociedad de la información que viene caracterizada por diferentes hechos significativos como son: girar alrededor de la implantación de las TIC, ser una sociedad globalizada, la aparición de nuevos sectores laborales, el exceso de la información a la que nos vemos sometidos, ser una sociedad del aprendizaje constante, el que su impacto alcanza a todos los sectores, la aparición de nuevos tipos de inteligencia como la distribuida y la ambiental, y la existencia de una gran velocidad de cambio (Cabero, 2006b).

Estas tecnologías han concebido una serie de posibilidades para ser aplicadas en el terreno educativo trayendo como ventajas:

Ampliación de la oferta informativa.

Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje

Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.

Incremento de las modalidades comunicativas.

Potenciación de los escenarios y entornos interactivos.

Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y en grupo.

Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares.

Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutoría de los estudiantes.

Y facilitar una formación permanente.

Nuevos roles del profesor y su figura.

Pero estos cambios no serán posibles si el profesor se encuentra con limitantes que deben ser contempladas cuando decida incorporarlas a su práctica educativa.

Y entre ellas las más significativas son las siguientes:

1. Acceso y recursos necesarios por parte del estudiante.
2. Necesidad de una infraestructura específica.
3. Se requiere contar con personal técnico de apoyo.
4. Costo para la adquisición de equipos con calidades necesarias para desarrollar una propuesta formativa rápida y adecuada.
5. Necesidad de cierta formación para poder utilizarlas efectivamente.
6. Necesidad de adaptarse a nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje (su utilización requiere que el estudiante y el profesor sepan trabajar con otros métodos diferentes a los de la formación tradicional.
7. En ciertos entornos el estudiante debe saber trabajar en grupo de forma colaborativa.
8. Problemas de derechos de autor, seguridad y autenticación en la valoración.
9. Las actividades en línea pueden llegar a consumir mucho tiempo.
10. El ancho de banda que generalmente se posee no permite realizar una verdadera comunicación audiovisual, multimedia y telemática.
11. Toma más tiempo y más dinero el desarrollo que la distribución.
12. No todos los cursos y contenidos se pueden distribuir por la web.
13. Falta de recursos educativos de calidad.
14. Falta de experiencia educativa en su consideración como medio de formación

(Cabero,2006^a:16-17).

Del contexto anterior se derivó pregunta de investigación siguiente:

¿Qué deben de aprender los maestros en cuanto a tecnología educativa para una enseñanza efectiva de las nuevas generaciones?

Y para responderla, se diseñó una encuesta que fue aplicada tanto a profesores como alumnos y se monitoreo algunas clases con el fin de obtener información que contribuyera al diseño de la misma se diseñó un estudio cualitativo bajo un estudio de caso utilizando la observación, la encuesta y una bitácora de campo.

La respuesta al objetivo general de este estudio que es: Conocer y describir las destrezas, habilidades de los profesores al hacer uso de la tecnología educativa y forma de aplicarla en la enseñanza dentro y fuera de las aulas utilizando la información de forma congruente y oportuna.

Se realizaron los siguientes objetivos específicos para alcanzar el objetivo de la Investigación;

1. Analizar por medio de una encuesta los conocimientos necesarios en tecnología educativa aplicada a los profesores.

2. Observar las herramientas más usadas por los profesores dentro del aula para impartir sus clases.

3. Conocer las opiniones de los alumnos en cuanto al uso de tecnología que hace el profesor para impartir sus clases.

4. Determinar si los profesores requieren capacitación sobre el uso adecuado de algunas herramientas informáticas que lo conlleven a dar sus clases de forma interactiva con sus alumnos.

En el primer objetivo se entrevistaron algunos profesores para determinar cuál es la experiencia que tienen en el ámbito educativo y conocer que medios tecnológicos y herramientas, Software, utilizan para preparar y enseñar sus clases y hacerlas de manera más interactiva en los estudiantes, esta investigación nos condujo a saber cuáles son las oportunidades para crear cursos de capacitación en los periodos cuatrimestrales que tiene la Universidad Tecnológica de Tecámac y cubrir las debilidades que tienen los docentes en el manejo adecuado de los dispositivos móviles y tecnologías aplicadas al ámbito educativo. Dentro de los cursos de capacitación que han recibido por parte de la universidad son de manera pedagógica pero se carece del dominio de tecnología en los docentes porque no se les ha capacitado en este rubro también hay que considerar que los profesores tienen que hacer otras actividades que les son asignadas y esto impide que el tiempo alcance para capacitarlos. Mencionaron algunos profesores que si quieren mejorar en su área pero que tienen que pagar sus cursos y tomarlos externamente porque por parte de la universidad no han recibido el apoyo suficiente ni le dan el tiempo requerido ya que no se permiten que se interrumpan las clases de echo cuando falta un profesor debe de dejar actividad a otro profesor para no caer en una inconformidad por parte del departamento de calidad. En cuanto al objetivo dos hacen mención a las

herramientas que más utilizan los profesores en el aula para conseguir esta información se pasaron a grabar algunas clases y nos encontramos que utilizan el pizarrón tradicional y actividades prácticas solo el laboratorio de informática utiliza el proyector porque lo considera necesario para su materia y en la semana de grabación no se utilizó el aula de multimedia. En cuanto a la pregunta tres cuando se les pregunto a los alumnos el uso de tecnología que hace el profesor para impartir sus clases. Mencionaron que se utiliza mucho el pizarrón tradicional y en algunas ocasiones diapositivas pero el profesor tiene que cargar con su computadora y proyector ya que las aulas no cuenta con este servicio y tampoco de internet por lo que si les gustaría ya que tienen de ocho a nueve materias al día y es imposible realizar tantas tareas ya que los laboratorios siempre están ocupados para las clases y tienen que esperar a que se desocupen prefieren irse a sus casas y realizar esas tareas. En cuanto al último objetivo fue Determinar si los profesores requieren capacitación sobre el uso adecuado de algunas herramientas informáticas que lo conlleven a dar sus clases de forma interactiva con sus alumnos.

Y de acuerdo a las respuestas nos encontramos que si los profesores requieren capacitación y sobre todo se encuentran disponibles para aprender ya que mencionan que la tecnología los ha rebasado y que necesitan actualizarse en este rubro y porque tendrán otras formas de poder interactuar información con sus alumnos de manera más sincrónica y asincrónica

Supuestos de la Investigación

Con base en los resultados, las evidencias y las conclusiones de este trabajo de investigación se proceden en este apartado a responder los dos supuestos o hipótesis considerados en este trabajo de investigación.

El primer supuesto es: Al aplicar herramientas tecnológicas los profesores en sus clases propiciarán mayor interés en sus estudiantes para una mejor participación e investigación en la universidad Tecnológica

Los resultados de esta investigación nos indica que cuando el profesor prepara su clase utilizando otro medio que no se ha el pizarrón tradicional el grupo se comporta diferente y demuestra más interés en la parte de anexos se grabaron algunas clases donde el profesor utiliza estos medio y se ve la diferencia y comportamiento en la participación de los alumnos.

En el segundo supuesto es: Explorando a los profesores en las aulas se puede medir el índice motivacional al hacer uso de estas herramientas y conocer las fortalezas y debilidades al hacer uso de estas. Este supuesto nos indicó que los alumnos se encuentran más motivados y participativos cuando el profesor utiliza otros medios de enseñanza y el profesor logra tener mayor control del grupo ya que hay interés en el tema expuesto. También se observó que los profesores no utilizan otros medios por no cargar e instalar el equipo, porque nunca hay equipos cuando se solicitan ya que hay una P.C y proyector para toda la carrera porque los que tenía la escuela se fueron descomponiendo debido a la falta de preparación o el mal uso del mismo, también por los comentarios de los profesores les quita tiempo la instalación del mismo es más fácil cargar con un borrador y pintaron a todos lados ya que los docentes se desplazan a otros

edificios porque la carrera ya se saturó y esto hace más difícil el uso de estos medios porque las aulas no cuentan con las instalaciones adecuadas. Cuando se les pidió a los profesores pasar a grabar sus clases explicándoles para que se utilizaría la información se mostraron participativos estas grabaciones se podrían hacer a mayor profundidad para detectar otras aplicaciones de conocimientos y apoyar al profesor e instruirlo dentro del aula también se podría medir el comportamiento de los alumnos cuando el tema del profesor suena interesante y para medir los tiempos de explicación, ejercicios y participación dentro del aula.

Los resultados y evidencias de esta investigación demuestran que si existen carencias en el uso de medios electrónicos por la falta de preparación, infraestructura de las universidades y tiempo dedicado a las capacitaciones por no dejar solas las aulas no se reciben como se quisiera y porque existe una mala planeación de programas de capacitación en los periodos cuatrimestrales ya que se le hace venir al profesor para actividades administrativas y realmente no se hace nada este tiempo muerto entre cada fin de cuatrimestre se podría ocupar para programar cursos de actualización docente a lo mejor no de manera presencial si no virtual para que el profesor organice mejor sus actividades y se dé un tiempo para capacitarse sin descuidar sus deberes. Por lo tanto el usar los medios adecuados y la tecnología de acuerdo a las materias hacen más interesante el aprendizaje tanto para los alumnos como para el profesor ya que le ayuda a darle un seguimiento a los temas y no improvisarlos porque estos ya se realizaron con tiempo y pensando en alcanzar el objetivo de la materia o unidad de aprendizaje.

Recomendaciones

Con base en los resultados, evidencias y conclusiones presentados en este trabajo, el investigador presenta a continuación una serie de recomendaciones para futuras investigaciones sobre el uso de las TIC en la práctica docente.

De acuerdo a la UNESCO, para aprovechar de manera efectiva en la educación el poder de las nuevas tecnologías de la información y comunicación deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales

A .Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a internet en las salas de clases e instituciones de formación y capacitación docente.

B Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.

C. Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales. (UNESCO,2004).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se hacen unas recomendaciones a la Universidad Tecnológica para que concientice la necesidad tan latente que hay en las diferentes carreras ya que las instalaciones que ofrecen no son las óptimas de acuerdo a la demanda y exigencia social que están viviendo los profesores

1 La Universidad Tecnológica de Tecámac deberá invertir más en infraestructura y utilizar medios más interactivos entre los estudiantes y profesores adecuando las aulas para su uso y poder mantenerse en las nuevas tecnologías y no caer en una brecha digital en comparación con otras universidades.

2 A los profesores se les deberá capacitar antes de usar estos medios ya que el uso inadecuado hace que se descompongan los pocos medios que existen.

3. Los cursos de capacitación se deberán de dar de acuerdo a un análisis de la situación dentro de la división.

4. Se tendrán que buscar cursos de manera virtual que ayuden a los profesores a elaborar su material de aprendizaje sin descuidar las clases.

5. Los cursos que se les ofrezcan a los profesores que se han de nuevas tecnologías y no de didáctica ya que la experiencia los ha formado.

6. De acuerdo a los resultados los cursos que requieren los profesores son: Real Player, Flash, Auto Cad, Adobe Photoshop, diseño de blogs, wikis, elaboración de videos, uso del Mobile Learning Podcasting, Weblogs.etc.

7. Se tendrán que implementar más laboratorios de informática porque cuando se hizo la grabación de uno de los laboratorios percibimos que una computadora la tenían de tres a cuatro estudiantes y así el aprendizaje no se está dando de manera tan personalizada si a esto le agregamos el tiempo de la materia sale reducido el aprendizaje y dominio que existe entre los estudiantes.

8. Para que la capacitación resulte efectiva entre los docentes deberá existir un lugar asignado y una computadora por profesor ya que una computadora la comparten hasta

tres profesores y esto hace imposible la disposición de aprender del profesor ya que esto lo desmotiva al igual que los alumnos cuando no se le ofrecen los medios apropiados para aprender.

9. La Universidad Tecnológica de Tecámac tendrá que asignar de su presupuesto anual recursos para la capacitación de su plantilla docente ya que la mayoría de los cursos recibidos son descontados de la nómina del profesor y muchas veces se le obligan a tomarlos sin que el profesor se muestre interesado ya que son cursos que no contribuyen al conocimiento y aplicación dentro del aula.

10. Se deberán de realizar cursos de actualización docente de acuerdo al área de cada profesor y no de forma generalizada ya que no utilizan los mismos paquetes de software un contador que un mercado logo o un matemático los cursos deberán de ir enfocados a las materias para que el profesor pueda compartirlas con los alumnos de una forma más práctica.

11. Para que los profesores se vean más involucrados en las investigaciones y desarrollo de material didáctico el encargado de la carrera les deberá pedir evidencias al cierre de cada cuatrimestre.

12. A los alumnos en la materia de informática se les tendrá que enseñar a utilizar estos medios tecnológicos si no pueden en la escuela aplicarlos tal vez en sus casas, o en la empresa cuando estén realizando su estadía profesional siempre y cuando también las empresas cuenten con estos medios.

Esta investigación queda abierta para que se investiguen a las Universidades Tecnológicas que tan preparadas están para aceptar este cambio tecnológico y que tanta disposición tienen al cambio.

También para que se ofrezcan cursos de manera virtual a los profesores y que tengan que ver con el uso y dominio de software, herramientas y toda clase de medio electrónico por el cual se pueda comunicar con el alumno.

Otro tema a investigar sería que dominio de Tecnología actualmente tienen las empresas para poder competir en un mercado tan globalizado.

¿Qué medios dominan actualmente los alumnos universitarios para que el profesor pueda intercambiar información?

¿Qué tan capacitadas están las Universidades Tecnológicas para aceptar trabajar con medios tecnológicos? O con ¿cuánta infraestructura actualmente cuentan para incorporarse a una sociedad de cambio?

Referencias

- Arbesú.M (2004) *Evaluación de la docencia universitaria*": una propuesta alternativa Que considera la participación de los profesores". Revista Mexicana de Investigación educativa. Publicación trimestral del Consejo Mexicano de Investigación Educativa RMIE. Octu_Dic 2004, Vol.9, Núm. 23, pp.863_890.
- ANUIES (2000). *Documento estratégico para la Innovación en la Educación Superior*. México.
- Aaker . D. Day. G (1890) *Investigación de Mercados*. México .McGraw-Hill.
- Belando .M (1999) Los profesores del siglo XXI y la calidad de la enseñanza Universitaria: En torno a la formación. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado (AUFOP)*, 2 (1) p.8.Recuperado. Febrero, 15, 2010 de http://www.uva.es/aufop/publica/revefop/99_v2n1.htm
- Barros, B; Cavaria, M; Paredes, J (2008) "*Para analizar la transformación con TIC de La Enseñanza universitaria*". *Un estudio exploratorio sobre creencias pedagógicas y prácticas de enseñanza con TIC en universidades latinoamericanas*". Interuniversitaria. España, vol.11, núm. 1.pp 59-70
- Brünner, José Joaquín (2004): *Educación e internet ¿La próxima revolución?*, Fondo de Cultura Económica, Chile.
- Camilloni.Davini .M.C y otras (1995).*La formación docente en cuestión; política y Pedagogía*, Buenos Aires: Paidós.
- Caldevilla D. (2009) "Internet como fuente de información para el alumnado Universitario" Cuadernos de documentación multimedia.Vol.21.ISNN:1575_9733.
- Cabero J (2006) "*Diseño y producción de TIC para la formación*" España.UOC.
- Cabero.(2007)"*Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*" España. McGRAW ISBN: 978-84-481-5611-4
- Cabero,J. (1989): *Tecnología educativa: utilización didáctica del video*. Barcelona, PPU.
- Cerezo (2006)"*La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital*".España.Fundación France.

- CEPAL (2003^a) Declaración de Bávaro, En: Conferencia Ministerial Regional Preparatoria De América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de Información.(29-31 de enero de 2003: Bávaro, Puna Cana, República Dominicana). Recuperado 9 de Febrero del 2010.
<http://www.eclac.cl/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavaro finales.pdf>
- Cordera R. Sheinbaum.D (2008) “*Los retos de la autonomía universitaria en la Sociedad del conocimiento*”. Universidades. Vol.LVIII, N.36, pp.83_90. Disponible en:
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=37312909010>
- Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (2003): Aprovechar la oportunidad de la Sociedad de la Información en España. Madrid, Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Cheung. C.K (2009) “*Reforma educativa y educación en medios como agentes de Cambio En Hong Kong*”. Dossier .Comunicar.,32.XVI.China. pp. 73_84. Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=home>
- Dámaris Díaz, H.(1999).La didáctica universitaria; Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado, 2(1)*. [Disponible
http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/94_v2n1.htm
- De Lella, C. (1999). *Modelos y tendencias de la formación docente*. Consultado el 25 de Marzo de 2011 en: <http://www.oei.es/cayetano.htm>
- Drucker PF. “*La sociedad pos capitalista*”. España. Edit. Apostrofe. 1993. 224 p. ISBN 84-455-0053-8.
- Dámaris Díaz, H.(1999).La didáctica universitaria; Referencia imprescindible para una Enseñanza de calidad. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado 2 (1)*.
Disponible http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/94_v2n1.htm
- Dulac .J Ibergallartu et.al.(2009) “*La pizarra digital*” *interactividad en el aula*. España Unión Europea. Cultura Comunicación.ISBN.13:978_84_9923_137_2.
- Duffy, T.M y Jonassen, D (1992) *Constructivism and the Technology of Instruction :A Conversation*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Duit.R.(2006).La investigación sobre enseñanza de las ciencias” un requisito Imprescindible para mejorar la práctica educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa. Publicación trimestral del consejo Mexicano de Investigación Educativa*. REMIE, Julio_ Septiembre 2006_Vol.11, Núm 30,pp, 741_770.
- F.Altarejos,A.Rodríguez, J.Fontrodona (2004). “*Retos educativos de la globalización hacia Una sociedad solidaria*”.Eunsa.ISBN.9788431320508
- Fernández(2006)“*Sociología de la educación*” España Pearson.ISBN10:978842053548.
- Festinger .L .Katz .D (1992).Comp. “*Los métodos de investigación Las ciencias sociales*”. Nueva York. España. Paídos.
- García-Cabrero Cabrero, B., Loredó, J. y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica Educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica De Investigación Educativa, Especial*. Consultado el día26 de Marzo del 2011, en: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>
- Guido, L y Ciappe,M.(2010).La universidad ante los retos de la llamada “*Sociedad de la información y el conocimiento*” una aproximación desde el caso Argentino. Durán.
- Guardado, R. (Eds):*Memoriasuniversidad.Cuba:(2008).Ed.Universitaria.volumen*, pg.1-9ISBN:9789591611659.Consultado en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/Doc?id=10378138&ppg=10>
- Gonzalez. J (2008). “*TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de Las Sociedades del conocimiento*”[artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 5, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 12/02/11]. <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/gonzalez.pdf> ISSN 1698_58OX
- García. A. (2007) “*Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria Una Reflexión desde la experiencia y la investigación*” Universidad de Salamanca.España.RIEDN.10:2, pp.125_148.
- Gallegos.J.I (2010) “*Podcasting*” .Nuevos modelos de distribución para los contenidos sonoros.1º.Castellana.Barcelona.UOC. ISBN: 978_849788_857_8.
- Giroux,S.y Tremblay,G.(2004). *Metodología de las Ciencias Humanas. La investigación en acción*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Hernández., Fernández .C, Baptista P. (2003) “Metodología de la investigación”. Chile. Mc Graw_Hill.
- Hernández., Fernández .C, Baptista P. (2006) “Metodología de la investigación”. Chile. Mc Graw_Hill.
- Ibabe.I. Jaureguizar. J. (2005) “*Cómo crear una web docente de calidad*”. Madrid. España. Gesbiblo.
- Kgüger.K (2006). Concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de Geografía y ciencias sociales*. (Serie documental de geocrítica).Universidad de Bracelona. Vol.XI.Nº683. 25 de Octubre de 2006)
- Karpova E.Correia,A.P. y Baran, E. (2009). Learn to use and use to learn: Technology in Virtual collaboration experience. *Internet and Higher Education*, 12, 45-52.
- Litwin.E (2000). “*Tecnología educativa política, historia, propuestas*”.Paidos.
- Mortera, F. (2002) “*Educación a distancia y diseño instruccional*” 1º.México:Sociedad Cooperativa de Producción S.C.L.
- Montoro (1999) “*Los profesores del siglo XXI y la calidad de la enseñanza Universitaria; En torno a la formación*” .Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 2(1) [Disponible en http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99_v2nd.htm]
- Montenegro. M, López. L (2006) “*Interrelación de la investigación y la docencia en el Programa de Derecho*”. Resultados de un proceso investigativo. Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Navarro, J. (2011, Febrero, 11) “*México no está inserto en la sociedad del conocimiento*”. Anuies.
- Piaget, Jean (1986). “*La epistemología genética*”. Madrid; Debate p.154-155.
- Pozo. J. Pérez. M. (2009) “*Psicología del aprendizaje universitario La formación en Competencias*” Madrid, Ediciones Morata, Perfiles Educativos | vol. XXXIII, núm. 131, 2011 | IISUE-UNAM
- Pablos. J. Area. M. Valverde. J .Correa J.(2010) “*Políticas educativas y buenas prácticas con TIC*” .Barcelona. España. Grao.

Preciado, F. Gómez .A.Kral.K (2008). "*Ser y que hacer docente en la última década*". Un Estudio cualitativo del compacto de las políticas de formación en el profesorado. *Revista Mexicana de investigación Educativa*. RMIE. Octubre Diciembre 2008. Vol.13, Núm. 39, pp 1139_1163.

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (2005) *Estrategias didácticas para el uso De Las TIC'S en la Docencia Universitaria Presencial* Un manual para los ciudadanos del Angora. Barcelona. Eulalia Rius Juan. Pagina consultada el 23 de Septiembre del 2011. <http://agora.ucv.cl/manual/manual.pdf>

Rizo (1999) "*Evaluación del docente universitario*" Interuniversitaria.[en línea] Vol,2 N°1, 1999, pp.1-16 Colombia. Recuperado el 8 de febrero del 2010,de <http://www.uva.es/autop/publica/revelfop/99-v2nl.htm>

Rojas.(2006)"*Gestión educativa en la sociedad del conocimiento*" Colombia.Gestión.ISBN.958-20-0865-2

Sánchez. A. Boix. J. Jurado .P (2009) "*La Sociedad del Conocimiento y las TICs: Una Inmejorable oportunidad para el cambio docente*". *Revista de Medios y Educación Pixel –Bit*.N.34.Enero.pp.179-204.

Salinas, J (2004). "*Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*". *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 1, n.º 1, noviembre.

Sangrá .A. González .M (2004).Coord. *La transformación de las universidades a través de Las TIC: discursos y prácticas* .Barcelona. UOC

Segovia. N. (2006) "*Aplicación de las TIC'S a la docencia*" Uso práctico de las NNTT en El proceso de enseñanza-aprendizaje.1º.España.Gesbiblo.

Soledad.M.Burgos.J. (2007)"*Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos Con Tecnología*" .Innovación en la Práctica. Cátedra de investigación de Innovación de Monterrey (ITESM).Edición electrónica: el ISBN 976-607-501-022-9.

Socorro. M. (2006). *Manual para la elaboración de tesis .Tesis I MATI_PGIT*. México. Trillas.

Tubella,Villaseca,(2005) "*Sociedad del conocimiento*" *Cómo cambia el mundo ante Nuestros ojos*. Editorial UOC, 1 edición. ISBN: 84-9788-314-4.

Tello, Edgar (2007). “*Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la Brecha digital: su impacto en la sociedad de México*” [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 4, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 12/02/11]. <http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/tello.pdf> ISSN 1698-580X

Taylor. S. Bogdag. R (1984) “*Introducción a los métodos cualitativos de investigación*”. España. Barcelona. Paidós.

Universidad Tecnológica de Tecámac (2010). Página de la Universidad Tecnológica de Tecámac. Recuperado el 22 de febrero de 2010, en <http://www.uttecamac.edu.mx/htm/inicio/inicio.htm>

Universidad Tecnológica de Tecámac (2011). Quinto informe de actividades del rector. *Gaceta oficial de la Universidad Tecnológica de Tecámac*.

UNESCO (2004) Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Paris: Informe Unesco

Vidal. R (2009).”*Análisis de datos de encuesta. Desarrollo de una investigación completa utilizando SPSS*”. Barcelona.UOC.

Vygotsky,L,S,(1985). “*Pensamiento y lenguaje*”. Buenos Aires .La Pléyade.

Villa, J. E., Núñez, C. (2009).*Compromiso Social por la calidad de la educación, Memorias del primer congreso nacional Tomo I*. México: IPN.

Velasco, A. Carabias , J., Conde, M. A. y García, F. J. (2007). ClayNet: *Adaptación de contenidos en m-learning*. Congreso CEDI. Zaragoza

Wiki pedía. Tecnología educativa. [26 de Marzo del 2011] Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_educativa

ANEXOS

Apéndice A

Guía de Entrevista encuesta semiestructurada

Objetivo: Conocer que recursos tecnológicos de información y de comunicación utilizan los profesores dentro y fuera de las aulas que contribuyan al mejoramiento de la calidad en los procesos de enseñanza y la práctica educativa.

1. Percepción sobre el perfil de los profesores
2. Tipo de capacitación que posee.
3. Herramientas que dominan dentro del aula.
4. Tiempo dedicado a la preparación de clases y desarrollo de material didáctico.
5. Factores internos-externos que afectan o influyen al tiempo dedicado a la elaboración de material didáctico.
6. Como propicia a la investigación entre sus alumnos.

Entrevisto: _____

Fecha: día _____ mes _____ año _____

Apéndice B

Guía de Entrevista Semiestructurada

Objetivo: Conocer por medio de los alumnos que medios de comunicación utilizan más los profesores en sus clases y cuales les gustaría que sus profesores utilizaran para una mejor interactividad en la clase.

1. Que medios utilizan los profesores para impartir sus clases.
- 2 .Las clases son dinámicas cuando el profesor utiliza otros medios diferentes a pizarrón tradicional.
3. De que otras formas les gustaría que el profesor difundiera el conocimiento dentro y fuera del aula.
4. ¿Qué medios de comunicación y tecnológicos conocen los alumnos para que el profesor pueda interactuar con ellos?
5. ¿Qué tecnologías les gustaría aprender para que la comunicación entre profesor y alumno fuera más oportuna?

Entrevisto: _____

Fecha: día _____ mes _____ año _____

Apéndice C

Cuestionario para Docentes

Objetivo: Conocer cuáles son los recursos tecnológicos de información y de comunicación (TIC) que utilizan los docentes en la impartición de sus clases dentro de su materia asignada desempeñando sus competencias para un mejoramiento de los procesos formativos y la práctica educativa en la Universidad Tecnológica de Tecámac.

Perfil docente

Instrucciones marcar con una X la respuesta que mejor se adecue a sus necesidades.

Sexo: M H

1. De los siguientes grupos de edad, en ¿cuál se encuentra usted?:

- a) Menos de 25 b) 26-36 c) 37-47 d) 48-60 e) Más de 60

2. Nivel de estudios: _____ Doctor _____ Máster _____ Licenciatura

_____ Ingeniería Especialidad: _____

3. ¿Cuántos años tiene aproximadamente en la docencia?

- a) 1-5 b) 5-10 c) 10-15 d) 15-20 e) 20-30

4. ¿Qué materia imparte actualmente?

5. Tipos de capacitación que ha recibido en este año:

a) Elaboración de material didáctico. _____

b) Impartición de cursos _____

c) Diseño de cursos _____

d) Asesoría de proyectos a estadia _____

e) Tutorías. _____

f) Otros _____

mencionar: _____

6. En los últimos 6 meses ha participado últimamente en algún proyecto

a) Si b) No c) ¿Cuál (es)

? _____

7. Ha elaborado material didáctico en sus materias

a) Si b) No c) ¿Cuál (es)

? _____

8. Qué cursos le gustaría que la institución le ofreciera?

Herramientas de dominio en el docente

Instrucciones: marcar con una \checkmark las utilizadas

9. De la siguiente lista, ¿Qué tipo de herramientas tecnológicas utiliza para la impartición de sus clases?:

a) Videoconferencias. _____

b) Vídeos _____

c) Vídeo proyector _____

d) Pizarra digital _____

e) Diapositivas _____

f) Ninguno _____ ¿Por qué? _____

10. Mencione el tipo de Software que utiliza en su clase para la presentación de:

Ejemplo: Word, Excel, Power Point, Adobe Photoshop. Corel. etc...

a). Textos: _____

b). Videos: _____

c). Imágenes: _____

d). Animaciones: _____

e). Gráficos: _____

f). Otro: _____

11. ¿Qué tiempo le dedica a la preparación de sus clases y desarrollo de material didáctico?

a) 1-2 hrs. por semana

b) 3-4 hrs. por semana

c) 5-10hrs. por

semana

12. ¿Cuándo usted deja alguna tarea o investigación que fuentes de información recomienda a sus alumnos?

a) La Web

b) Wiki pedía

c) Navegación y búsqueda en w.w.w

d) Biblioteca digital

e) Otro: _____

Las TIC en los procesos de formación, nuevos escenarios para la formación

13. ¿Qué factores internos influyen al tiempo dedicado a la elaboración de material didáctico?

Internos:

Juntas con la dirección _____

Actividades administrativas: _____

Pocas horas de apoyo _____

Asesoría de proyectos _____

Tutorías a grupo _____

Mayor número de grupos: _____

14. ¿Qué factores externos influyen al tiempo dedicado a la elaboración de material didáctico?

Visitas industriales _____

Visitas de estadías: _____

Visitas a congresos: _____

15. ¿Cuánto tiempo le dedica a la investigación por semana?

a) 1-2 hrs.

b) 3-4hrs

c) 4-5hrs

d) No se investiga

16. Seleccione la opción que mejor represente su opinión con respecto a los siguientes enunciados:

17. Seleccione la opción que mejor represente su opinión con respecto a las desventajas que presenta la educación al no hacer uso de la tecnología:

Alternativas	De acuerdo	En desacuerdo
1. El no hacer uso de las TIC nos enfrentamos a un rezago educativo.		
2. La brecha digital se da cuando las condiciones socioeconómicas no son iguales entre los alumnos.		
3. El aprendizaje entre los alumnos se da de manera pasiva cuando no se utilizan las TIC.		
4. La infraestructura de las instituciones influyen para que se den las condiciones favorables en el uso		

de las TIC.		
5. El uso de recursos tecnológicos implica una sobrecarga en mis actividades.		
6. La capacitación en cuanto a tecnología se debe de dar conforme a la edad y experiencia del profesor.		

18. Seleccione la opción que mejor represente su opinión con respecto a las ventajas de utilizar las TIC en la docencia.

Alternativas	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Las TIC elevan el interés y la motivación de los estudiantes				
Las TIC mejora la comunicación entre alumnos				
Las TIC tienen un acceso rápido a la información				
Las TIC permiten la ruptura de las barreras espacio-temporales.				
Las TIC mejoran la eficacia educativa				

Por su participación gracias.

Apéndice E

Las anotaciones o notas de campo

Objetivo: Conocer que medio tecnológico es más utilizado por los profesores para la impartición de sus clases.

Profesor	Día	Hora	¿Qué Software utiliza más el participante en su área de trabajo?	¿Para qué tareas lo utiliza con más frecuencia?	¿Qué herramientas tecnológicas utilizo en su clase?
			SIMULADORES: __MARKLOG. __MARKESTRATED. __TEMPOMATIC __SIMDEF CONTABLES: __SAE __COI MERCADOS: __SPSS DISEÑO: __COREL_DRAW __ILUSTRATOR __POWER POINT __ADOBE EVALUACIONES: __TURNING_POINT RADIO: __PROTOOLS __ADOBE_AUDITIUN	a) Asesorías. b) presentacion es en clases.	_Proyector. _P.C _pizarra digital. _Videoconferenci as _Web _Tutoría online. _Foros _Internet. _Plataformas _Reproducción de vídeo. _Cámara de vídeo. _Pizarrón tradicional

Procedimiento: Se observara tanto en su área de trabajo como en las aulas que herramienta tecnológica utiliza más el profesor. Esta actividad solo se realizara solo en una semana y será aplicado a cinco profesores. Se utilizó este formato para una mejor interpretación de la información y un control de los datos.

Formatos de consentimientos

Apéndice F

A quien corresponda:

La Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey extiende una cordial invitación a usted para participar en la investigación que realiza María Isabel Dorantes Mora como requisito para obtener el grado de Maestría en Tecnología Educativa.

El propósito de este estudio es analizar el dominio de las TIC 's en la docencia y que piensan los alumnos de este cambio tecnológico para aprovechar las ventajas educativas y ser más competitivos en el campo laboral.

Toda la información proporcionada por usted será confidencial ya que será solo con fines educativos. Las entrevistas tienen una duración de 20 minutos aproximadamente.

El participar en esta actividad le permitirá dar su opinión sobre el tema de investigación y si usted lo desea al final se le puede proporcionar una copia solo con fines de consulta ya que usted será un observador de los procesos de investigación.

Para ser participante de este proceso solo debe marcar un X en el espacio.

Por su participación gracias.

Si deseo participar en el estudio () No deseo participar en el estudio ()

Nombre y firma



TECNOLOGICO DE MONTERREY
EGE
Escuela de Graduados en Educación

ASUNTO: **Se solicita autorización**

M. en R.I. Ciencias Rubén Chávez Castillo
Director de la División de Comercialización
Universidad Tecnológica de Tecámac
Tecámac Estado de México.

Por mi persona, estudiante del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey de la Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en Capacitación Corporativa, inscrito en la asignatura de Proyecto II, me dirijo a usted de la manera más atenta para solicitar su autorización, que me permita realizar una serie de entrevistas a los alumnos y profesores de esta división a su digna dirección, entrevistas que se aplicaran durante el presente ciclo escolar en un horario discontinuo. Con el fin de realizar la Tesis denominada Las TIC y la transformación de la práctica Educativa Universitaria en el contexto de las sociedades del conocimiento a la cual una servidora presentara con fines de titulación.

La información obtenida será estrictamente confidencial y será utilizada para fines académicos que me permitirán acreditar, el proyecto.

Sabedores de su profesionalismo y apoyo que le caracterizan, quedo de Usted, en espera de verme favorecido con su autorización y sea atendida mi solicitud, reiterándole mi agradecimiento.

Atentamente

María Isabel Dorantes Mora

Matricula.A01305976



TECNOLÓGICO DE MONTERREY
EGE
Escuela de Graduados en Educación

ASUNTO: Se solicita autorización

M. en R.I. Ciencias Rubén Chávez Castillo
Director de la División de Comercialización
Universidad Tecnológica de Tecámac
Tecámac Estado de México.

Por mi persona, estudiante del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey de la Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en Capacitación Corporativa, inscrito en la asignatura de Proyecto II, me dirijo a usted de la manera más atenta para solicitar su autorización, que me permita realizar una serie de entrevistas a los alumnos y profesores de esta división a su digna dirección, entrevistas que se aplicaran durante el presente ciclo escolar en un horario discontinuo. Con el fin de realizar la Tesis denominada Las TIC y la transformación de la práctica Educativa Universitaria en el contexto de las sociedades del conocimiento a la cual una servidora presentara con fines de titulación.

La información obtenida será estrictamente confidencial y será utilizada para fines académicos que me permitirán acreditar, el proyecto.

Sabedores de su profesionalismo y apoyo que le caracterizan, quedo de Usted, en espera de verme favorecido con su autorización y sea atendida mi solicitud, reiterándole mi agradecimiento.

Atentamente

María Isabel Dorantes Mora

Matrícula.A01305976



OCT. 12 2011

RECIBIDO
DIVISIÓN DE COMERCIALIZACIÓN



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de México

“2011. Año del Caudillo Vicente Guerrero”

Tecámac de F.V. Estado de México
14 de octubre de 2011

MARÍA ISABEL DORANTES MORA
PROFESORA DE TIEMPO COMPLETO
P R E S E N T E

En respuesta a su oficio en el cual solicita la autorización para realizar una serie de entrevistas a los alumnos y profesores de esta división, las cuales tienen como finalidad realizar una tesis denominada *las TIC y la transformación de la práctica educativa universitaria en el contexto de las sociedades del conocimiento* para fines de su titulación, me permito informar que no existe ningún inconveniente para dicha aplicación.

Sin más por el momento, me despido de usted enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE

15 Años de Ser UTTEC

RUBÉN CHÁVEZ CASTILLO
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE
COMERCIALIZACIÓN

c.c.p. Archivo.
RCHC/mfg**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECÁMAC

KM. 37.5 CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PACHUCA, PREDIO SIERRA HERMOSA
TECÁMAC, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 55740
TELÉFAX: 5936 1213, CONMUTADOR: 5936 8400
CORREO ELECTRÓNICO: uttecamac@uttecamac.edu.mx

Terminología

Sociedad del conocimiento: Resume las transformaciones sociales que se están produciendo en la sociedad moderna y sirve para el análisis de estas transformaciones, ofreciendo una visión del futuro para guiar normativamente las acciones políticas.

Krüger. K.(2006).

Conocimiento: Es construido por el sujeto con base en la asimilación, integración de estructuras que le permiten interpretar el mundo e interactuar con él. Piaget (1986).

Tecnología educativa: Es el acercamiento científico basado en la teoría de sistemas que proporciona al educador las herramientas de planeación y desarrollo, así como la tecnología que busca mejorar el proceso de enseñanza_ aprendizaje a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad del aprendizaje. Wikipedia (2011).

La práctica docente: Se concibe como la acción que el profesor desarrolla en el aula, especialmente referida al proceso de enseñar, y se distingue de la práctica institucional global y la práctica social del docente. De Lella (1999)

Evidencias de la investigación

Video tomado a un docente utilizando los laboratorios de informática para dar su clase

<http://youtu.be/0dGYgyZuE7k>

Encuesta aplicada a una docente para conocer qué medios tecnológicos utiliza al preparar sus clases.

<http://youtu.be/8xAPtOtTluc>

