



**Las tecnologías de la información y comunicación en la
formación del Administrador Educativo de la
Universidad Pedagógica Nacional**

TESIS
Para obtener el título de licenciada en
Administración Educativa

Presenta:

Laura Cintya Cruz Espíndola

Directora de Tesis:

Mtra. Gabriela Quintanilla Mendoza

Febrero 2010

Índice

Introducción	4
Capítulo I. La Educación Superior en México	14
1.1. La Educación Superior en México	14
1.1.1. La función principal de la Educación Superior	17
1.1.2. El surgimiento de la Educación Superior	22
1.2. La Universidad Pedagógica Nacional	25
1.2.1. Antecedentes de la Universidad Pedagógica Nacional	26
1.2.2. Creación de la Universidad Pedagógica Nacional	28
1.2.3. Objetivos de la Universidad Pedagógica Nacional	29
1.2.4. La Universidad Pedagógica Nacional en la actualidad	30
Capítulo II. La Administración Educativa.....	33
2.1. La Administración Educativa	33
2.1.1. Concepto de Administración Educativa	36
2.1.2. El origen de la Administración Educativa.....	39
2.1.3. La Administración Educativa en México	40
2.1.4. La formación de la Administración Educativa	42
2.2. La Administración Educativa en la Universidad Pedagógica Nacional.....	47
2.2.1. Objetivo de la licenciatura de Administración Educativa	48
2.2.2. Perfil de egreso del licenciado en Administración Educativa.....	50
2.2.3. Campo laboral del licenciado en Administración Educativa.....	52
2.2.4. Mapa curricular del licenciado en Administración Educativa	52
Capítulo III. Las tecnologías de la información y comunicación	56
3.1. Las tecnologías de la información y comunicación.....	56
3.1.1. Conceptualización de las tecnologías de la información y comunicación.....	57
3.1.2. Origen de las tecnologías de la información y comunicación	60
3.2. Las tecnologías de la información y comunicación en México	63
3.2.1. Las tecnologías de la información y comunicación en la Educación Superior	66
3.2.2. Ventajas y limitaciones de las tecnologías de la información y comunicación en la Educación Superior.....	70

Capítulo IV. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Educativa	77
4.1. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración	77
4.1.1. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Pública	78
4.1.2. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Educativa	84
4.1.3. Situación actual del uso de las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Educativa.....	88
Conclusiones.....	94
Glosario	101
Referencias Documentales	109
Bibliografía	109
Hemerografía	110
Cibergrafía	110
Web en línea	115

Introducción

La rápida inserción de las tecnologías de la información y comunicación en el mundo actual, ha originado cambios en diferentes ámbitos, debido a que ahorran esfuerzo humano, tiempo y recursos, entre múltiples ventajas más, aunque a su vez han propiciado la intensificación de las desigualdades sociales, como una de sus limitaciones más importante. De ésta manera las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en un desafío para la sociedad y las instituciones, en cuanto a su utilización y conocimiento.

Dado que las tecnologías de la información y comunicación proveen nuevas formas de comunicación y de distribución de información, así como, la diversificación para realizar diferentes trabajos, ha sido necesario tomarlas en cuenta en el ámbito educativo.

Es por ello que la educación ha ido adquiriendo mayores retos, al tener que considerar su utilización para que de esta forma ofrezca mayores conocimientos y habilidades acordes a los nuevos retos sociales.

Bajo este marco la educación superior tiene la responsabilidad de introducir a las tecnologías de la información y comunicación en la educación de sus alumnos, porque es la encargada de formar a las generaciones que saldrán a competir al campo laboral.

Como la educación es la responsable de formar a los estudiantes y tiene el compromiso de ayudar a los alumnos a proporcionarles lo necesario para su desarrollo y adaptación, lo más rápido posible, al campo laboral. De ésta manera la educación tiene que estar cambiando para adaptarse a las nuevas necesidades sociales.

Por ésta razón la educación se vuelve un elemento muy importante para cada sociedad, ya que por medio de ella se estará formando a aquellas personas que contribuirán a apoyar y mejorar los problemas sociales. Por consiguiente,

la educación es un servicio público, en mayor medida impartido por el Estado, contribuyendo así a un objetivo nacional.

En México la educación impartida por el Estado es obligatoria, laica y gratuita, lo cual está estipulado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 3°. Por otra parte la Ley General de Educación establece que la educación es el medio para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad.

El Sistema Educativo Mexicano se integra por tres niveles, el primero por la educación básica, el segundo nivel por la educación media superior y el tercero por la educación superior.

La educación superior como último nivel del sistema educativo, tiene el compromiso de ayudar a los alumnos a prepararse para salir al campo laboral, ésta es una de las razones por las que la educación superior tiene que estar en constante actualización con respecto a los cambios sociales, tecnológicos, económicos, culturales y políticos, para poder responder a éstos y así brindar una educación acorde a las nuevas necesidades.

En la educación superior los alumnos tienen que desarrollar los conocimientos y habilidades enfocados a un ramo determinado, que les permitan incorporarse a un campo laboral. Cuando la educación es observada como un sistema, se puede notar con mayor claridad su funcionamiento ante la sociedad, el cual debe de responder a los cambios sociales, siendo así, la educación la responsable de producir en los alumnos los conocimientos y habilidades necesarios para vivir y competir en el mercado laboral.

En este sentido la función de la educación superior toma sentido frente a la sociedad, al ser la encargada de formar a los nuevos profesionales, los cuales deben de ser capaces de resolver los problemas y de responder a las nuevas necesidades y situaciones sociales. Por tanto la principal función de la

educación superior es una responsabilidad social, que consiste en formar a buenos profesionales capaces de contribuir al desarrollo de la sociedad.

La Universidad Pedagógica Nacional como parte de la educación superior también tiene la responsabilidad de estar en constante actualización y de brindar a sus alumnos una educación acorde a los cambios y necesidades sociales y laborales.

La propuesta para la creación de la Universidad Pedagógica Nacional, se presentó precisamente por la necesidad de cubrir ciertas necesidades sociales. El propósito fue crear una universidad para la profesionalización del magisterio y contrarrestar los errores de su formación, el mal funcionamiento de las escuelas normales, entre otras razones más, provocaron el interés por la propuesta de la creación de la Universidad Pedagógica Nacional.

Una vez que José López Portillo asumió la presidencia, estableció el decreto presidencial para la creación de la Universidad Pedagógica Nacional el 25 de agosto de 1978, como organismo desconcentrado. En dicho decreto se establecieron los lineamientos de la operación de la Universidad, entre otros.

Actualmente la Universidad Pedagógica Nacional cuenta con 76 unidades y 204 subsedes a lo largo del país. La Universidad imparte estudios de licenciatura, maestría, doctorado y programas de actualización. Una de las licenciaturas que se imparte dentro de la Universidad Pedagógica Nacional, es la de Administración Educativa.

La Administración Educativa es regulada por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y tiene como función cumplir con los programas y lograr los objetivos educativos impulsados por el Estado, por medio del buen manejo de los recursos y la buena aplicación del proceso administrativo, dentro del ámbito educativo.

En México como en otros países, la administración educativa se presenta desde el origen de la educación y ha ido evolucionando conforme a las nuevas

estructuras sociales. La administración educativa en México se fundamenta en el artículo 3° constitucional, el cual rige la forma de desarrollar la administración.

Pero la administración educativa fue más notoria, a través de la publicación de dos libros “Organización Escolar” y “Organización y Administración de las Escuelas Rurales” del autor Rafael Ramírez. De esta forma la administración educativa fue cobrando en el transcurso del tiempo mayor relevancia.

La licenciatura administración educativa fue creada en 1979 por la Universidad Pedagógica Nacional, cuando se abrieron los primeros programas de administración educativa en México. Para 1999 ya había alrededor de 17 programas de posgrado, especialización y maestría en el país.

En la Universidad Pedagógica Nacional se comenzó con la enseñanza de Administración Educativa en 1979, con los programas de licenciatura y maestría en administración educativa, con el plan de estudios de 1979, el cual fue modificado en 1990 y sigue vigente en la carrera. Debido a ello es importante señalar que es indispensable adecuar la carrera de Administración Educativa a las nuevas necesidades sociales.

La formación del administrador educativo le tiene que ayudar a desarrollar herramientas que le permitan responder a las necesidades sociales y responder a las nuevas demandas del campo laboral. Una de las nuevas demandas sociales y laborales es el conocimiento en las tecnologías de la información y comunicación, es por lo que el administrador educativo tiene que desarrollar habilidades y conocer sobre ellas.

El objetivo del programa educativo de la licenciatura es el de formar profesionales capaces de seleccionar y aplicar principios, métodos y técnicas que permitan una organización eficiente que apoyen las tareas de enseñar, investigar y difundir la cultura mediante el análisis de diversos enfoques

administrativos¹. En base al objetivo se observa la responsabilidad que asume la Universidad Pedagógica Nacional con respecto a la formación de sus alumnos.

Es por lo que la Universidad Pedagógica Nacional necesita estar en constante actualización y estar preparada para apoyar a sus alumnos a un desarrollo integral para que su futuro profesional y laboral sea acorde a las nuevas necesidades sociales.

Como ya se ha mencionado una de estas nuevas necesidades sociales es el conocimiento y utilización de las tecnologías de la información y comunicación, las cuales pretenden reducir esfuerzos y dar una alternativa a las áreas que necesiten de la información y comunicación.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se han desarrollado muy rápidamente y han cambiado diversas actividades. La importancia de conocerlas se debe a que son herramientas que permiten difundir, procesar, almacenar, recuperar, modificar fácil y rápidamente la información, así como, el permitir una comunicación entre una persona, con una o varias personas, en tiempo real y sin importar la distancia.

Dicho de otra manera las tecnologías de la información y comunicación han llegado a proponer una nueva forma de interrelacionarse y de socializar la información y de una manera rápida y sin las barreras de tiempo y espacio.

En el presente las tecnologías de la información y comunicación han evolucionado en la digitalización, en el procesamiento, en la presentación y en el software y hardware. Han evolucionado de diferentes formas que cada día se les encuentra una nueva funcionalidad en diferentes áreas.

En México las tecnologías de la información y comunicación se introdujeron en la década de los ochenta, cuando el Tecnológico de Monterrey introdujo el

¹ Universidad Pedagógica Nacional. "Descripción de la carrera". México. Disponible en Internet. http://www.upn.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=22 [03/04/2009]

internet. Con lo cual impartió cursos de e-learning y de educación virtual.² Después fue la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la cual se conectó a internet a través del Centro Nacional de Investigación Atmosférica, en Estados Unidos. Años más tarde se conectaron a la red el Instituto Politécnico Nacional y otras universidades e instituciones. Posteriormente el internet se convirtió en comercial.

Cuando surgió el programa para la creación del sistema e-México se dio el real impulso de las tecnologías de la información y comunicación en el país. A través del Sistema Nacional e-México se le presentó a la sociedad una nueva forma de informarse de los servicios de salud, educación y economía; y se le dio la oportunidad a la población de realizar consultas, trámites y tener acceso a la información.

De esta manera tecnologías de la información y comunicación han incursionado en la administración pública debido a los beneficios que permiten agilizar los trámites, la oportunidad para que dos o más personas puedan hacer un trámite a la vez, la facilidad de hacer pública la información, el gran alcance para poder realizar relaciones comerciales, ventas y servicios, entre otras ventajas más.

A simple vista las tecnologías de la información y comunicación han causado un gran impacto en diferentes áreas. Una de ellas es la educación, la cual creó nuevas modalidades de enseñanza y nuevas formas de administración.

La importancia de las tecnologías de la información y comunicación dentro del ámbito educativo radica en que apoya en la formación del conocimiento puesto que permite que la información sea clasificada, ordenada, procesada, analizarla, almacenada y actualizarla, lo cual permite un mejor manejo de ella para poder compartirla y discutirla. Mejorando la forma de realizar los trabajos educativos y permitiendo el autoaprendizaje y tutorías.

² ORTÍZ, Aída. 2009. "Crónica Intercampus: Tecnológico de Monterrey celebrará 20 años de introducir a México a la red mundial". N° 78 Año V. Tecnológico de Monterrey. 6 de febrero. Disponible en Internet: http://www.itesm.mx/cronicaintercampus/no_78/institucional_sec_3.html [20/10/09]

Así también son de gran utilidad dentro de la administración educativa, porque permite realizar múltiples tareas con gran facilidad. Es necesario que la administración educativa este actualizada y haga uso de las tecnologías de la información y comunicación porque en un futuro muy próximo será muy difícil administrar una institución educativa sin las tecnologías de la información y comunicación.

Las instituciones de educación superior también se ven involucradas al hablar de tecnologías de la información y comunicación, porque son las responsables de terminar el proceso educativo y de brindarles a sus alumnos un perfil educativo, que les permita salir al campo laboral con una preparación acorde a las necesidades sociales y laborales.

Es importante resaltar que las instituciones de educación superior tienen el reto de impulsar el uso y conocimiento de las tecnologías de la información y comunicación entre sus alumnos.

La necesidad de que los alumnos de educación superior sean poseedores de nuevos conocimientos, habilidades, que sea autodidacta y capaz de adaptarse a los cambios sociales, ha provocado que la educación superior tenga que estar en una constante actualización. El empleo de las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior se ha reflejado en la incursión paulatina de estas en sus actividades y en sus programas de estudio.

El empleo de las tecnologías de la información y comunicación también puede causar algunas limitantes, por lo que los profesores y autoridades son parte importante en la guía de los alumnos hacia un aprendizaje adecuado.

Si bien existen múltiples ventajas que ofrece la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, también hay limitaciones en su utilización. Es por esta razón que también es importante que se aprenda a utilizar a las tecnologías de la información y comunicación desde el proceso educativo, para contar con la guía de profesores, autoridades y compartir experiencias entre

alumnos para que estas limitaciones se puedan evitar o bien darles una buena solución.

Es por lo que entre mayores conocimientos tenga el alumno acerca de las tecnologías de la información y comunicación le permitirán evitar caer en errores y limitaciones. De esta forma tiene desarrollar aquellos conocimientos que le permitan un buen manejo de las tecnologías de la información y comunicación y que en su futuro profesional pueda realizar sus actividades de manera más eficiente.

En la Universidad Pedagógica Nacional de acuerdo con el Plan de estudios "Plan '90" la licenciatura de administración educativa, no cuenta con gran relación con las tecnologías de la información y comunicación. Sólo se puede observar que el alumno de administración educativa recibe durante su primer semestre la materia de "Informática" y en el segundo semestre la materia de "Taller de Computación", las cuales son limitadas en comparación con lo que abarcan las tecnologías de la información y comunicación. Posteriormente en su carrera el administrador educativo, ya no cuenta con alguna relación con las tecnologías de la información y comunicación.

Por ello es necesario preguntarse, por qué es importante que el administrador educativo obtenga una educación que le permita integrar los conocimientos en materia de tecnologías de la información y comunicación y cómo debe de ser su formación para que le permita simplificar y apoyar su desempeño profesional en ellas.

Es por lo que este trabajo tiene por objetivo, establecer la necesidad e importancia de que el Administrador Educativo cuente con una formación que integre conocimientos y habilidades en materia de las tecnologías de la información y comunicación, para ser eficiente en su desempeño profesional.

Asimismo, el presente trabajo tiene por objetivos particulares: Plantear la importancia de las tecnologías de la información y comunicación para el Administrador Educativo de la Universidad Pedagógica Nacional.

Proponer una Administración Educativa más eficiente con el uso de las tecnologías de la información y comunicación

Presentar la necesidad de una formación actualizada en materia de tecnologías de la información y comunicación para el Administrador Educativo

La importancia de realizar este trabajo, es resaltar que en la actualidad el administrador educativo de la Universidad Pedagógica Nacional en su formación educativa, no relaciona con su licenciatura a las tecnologías de la información y comunicación, por lo que es importante establecer la necesidad de que el administrador educativo desarrolle conocimientos y habilidades en materia de tecnologías de la información.

La investigación se realizó de forma cualitativa, descriptiva y deductiva que fue de lo general a lo particular. Se desarrolló mediante el análisis de la información, la cual fue obtenida de libros, revistas, documentos e internet. Esta basada en teorías, sobre las tecnologías de la información y comunicación, la educación superior y la administración educativa.

Lo trascendental es comprobar, la importancia de que el administrador educativo cuente con una formación que integre a las tecnologías de la información y comunicación, para que pueda facilitar su desempeño profesional y hacerlo más eficiente, mediante su uso.

También explicar que mediante una formación actualizada que integre a las tecnologías de la información y comunicación, el Administrador Educativo puede desarrollar habilidades y conocimientos que le permitan, realizar mejor sus funciones administrativas.

Así como, demostrar que la falta de conocimientos sobre las tecnologías de la información y comunicación, como apoyo a la Administración Educativa, puede causar retrasos en las operaciones de la institución y en su actualización

La investigación consta de cuatro capítulos, dentro del primero, de forma deductiva, se describe a la educación superior en México y a la Universidad Pedagógica Nacional, se analiza como ésta constituido el sistema educativo mexicano, para poder ubicar a la educación superior. Posteriormente se describe cual es su función principal de la educación superior dentro de la sociedad, su origen y desarrollo, para poder ubicar dentro de ésta a la Universidad Pedagógica Nacional, se describirán sus antecedentes, su creación, sus principales objetivos y como funciona en la actualidad.

En el segundo capítulo, se conceptualizo primero a la administración pública, para posteriormente poder analizar el concepto de administración educativa y su origen en nuestro país. Consecutivamente se ubico a la administración educativa dentro de la Universidad Pedagógica Nacional, mediante la exposición de sus objetivos, perfil de ingreso y de egreso de sus alumnos, campo laboral.

El tercer capítulo, describen a las tecnologías de la información y comunicación, mediante el análisis de su concepto y origen. Después se ubico a las tecnologías de la información y comunicación en México, para en seguida poder estudiar cual es su impacto dentro de la educación superior en México, así como observar cuales son las ventajas y limitaciones de su utilización.

El cuarto capítulo, relaciona a las tecnologías de la información y comunicación con la administración educativa, primero se muestra como han impactado y ganado terreno en la administración pública, para consecutivamente estudiar a las tecnologías de la información y comunicación en la administración educativa y su situación actual, resaltando lo que sucede en la Universidad Pedagógica Nacional.

Capítulo I. La Educación Superior en México

1.1. La Educación Superior en México

Para poder entender la naturaleza de la Educación Superior es preciso partir de la función de la educación. La educación puede ser vista desde diferentes puntos de vista:

Para algunos la educación es un proceso que termina con la “madurez” del individuo; es obra de la escuela y la familia. Para otros, es un proceso permanente, obra de la sociedad, que dura tanto como nuestra existencia [...]. No faltan quienes la consideran predominantemente como transmisión de conocimientos y valores. Para unos la educación debe centrarse en el individuo; para otros en la sociedad.³

La educación permite que el hombre conserve y desarrolle aptitudes, destrezas, ideas y tradiciones. Pero para entender mejor el concepto de educación, es preciso observar algunas definiciones.

La educación según Aristóteles “consiste en dirigir los sentimientos de placer y dolor hacia el orden ético”⁴. Para Bastida Verónica “La educación debe crear ambientes y experiencias en los estudiantes que puedan aplicar en su mundo real, sólo así se logrará el aprendizaje significativo”⁵, es decir, los estudiantes deben ser capaces de aplicar su aprendizaje en su mundo social y la educación debe de proporcionarles lo necesario para que se desarrollen para la vida.

El objeto de la educación es desarrollar al hombre para enfrentar al mundo, el cual esta en constante cambio. Paulo Freire describió a la educación “como el llegar a ser *críticamente consistente* de la realidad personal de tal forma que se

³ SUÁREZ, Reynaldo. 1978. **La educación: su filosofía, su psicología su método**. México: editorial Trillas. p. 15

⁴ CASTAÑON, José. 2008. “El concepto de educación”. Publicación en línea. Disponible en Internet: <<http://pochicasta.files.wordpress.com/2008/10/concepto-educar-clase.pdf>> [14/11/2008]

⁵ BASTIDA, Verónica y Vázquez Joaquín. 2008. “La administración de la educación en México. Estudio de la realidad curricular en licenciatura y posgrado”, México. Disponible en Internet. <http://www.colpamex.org/Revista/Art2/10.pdf> [14/04/2009]

logre *actuar eficazmente* sobre ella y sobre el mundo. Su fin es conocer al mundo lo suficiente para poder enfrentarlo con eficacia”⁶.

Para Émile Durkheim, “la educación tiene por objeto el suscitar y desarrollar en el niño un cierto número de estados, físicos, intelectuales y morales que exigen de él tanto la sociedad política en su conjunto como el medio ambiente específico al que esta destinado”⁷.

Se puede entender a la educación como aquel proceso en que el ser humano se desarrolla intelectualmente, culturalmente y desarrolla ciertos hábitos para poder vivir dentro de la sociedad en que se desenvuelve. De acuerdo con Durkheim, la educación debe responder a las necesidades sociales:

La educación ha creado en el hombre un ser nuevo [...] La educación responde ante todo a necesidades sociales
.....
El hombre que la educación debe plasmar dentro de nosotros, no es el hombre tal como la naturaleza lo ha creado, sino tal y como la sociedad quiere que sea
.....
Desde el momento en que la educación es una función esencialmente social, el Estado no puede desinteresarse de ella. Por el contrario, todo lo que es educación debe estar, en alguna medida, sometido a su acción.⁸

Otro autor que puede confirmar que la educación es aquella que se aprende para poder vivir en sociedad e inclusive sobrevivir en determinada sociedad, es Kaufman Roger:

La educación misma puede considerarse un proceso que proporciona a los estudiantes ciertas habilidades, conocimientos y actitudes (al menos las mínimas) para que puedan vivir y producir en nuestra sociedad. [...] El “producto” de la educación no es mas que el logro de esos conocimientos, aptitudes y capacidades mínimas. El comportamiento y las realizaciones de los estudiantes en sus funciones como ciudadanos, determinan si el “producto” se ha alcanzado o no.⁹

⁶ SUÁREZ, Reynaldo. *op. cit.* p. 15.

⁷ IBARROLA, María. 1985. **Las dimensiones sociales de la educación**. SEP. México. p. 11

⁸ *Ibidem.*, pp. 25-29

⁹ KAUFMAN, Roger. 1990. **Planificación de sistemas educativos: Ideas básicas concretas**. México: editorial Trillas. pp. 22- 23.

Es decir, de acuerdo a las necesidades sociales la educación establece sus objetivos. La educación es aquella que permite al ser humano desarrollar habilidades, conocimientos, valores, así como, conservar su cultura y conocer otras. También le ayuda a desenvolverse mejor en la sociedad y lo ayuda a controlar emociones.

Ahora bien, es importante revisar como se plantea la educación en México. La educación impartida por el Estado es vista como un servicio público y un derecho constitucional, porque todo individuo tiene derecho a recibir educación la cual deberá ser obligatoria, laica y gratuita según la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece, a través de el artículo 3º, que “[la] educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia”¹⁰.

La educación según lo establecido por la Ley General de Educación es el “medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social”¹¹.

Las dos leyes antes mencionadas son las principales reguladoras de la educación mexicana. La educación en México conforma el Sistema Educativo Mexicano (SEM), el cual “es el conjunto de normas, instituciones, recursos y tecnologías destinadas a ofrecer servicios educativos y culturales a la población mexicana [...]. Este sistema esta regido por la Secretaria de Educación Publica (SEP)”¹².

¹⁰ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Capítulo I, artículo 3º. México. SEGOB: 2008.

¹¹ Ley General de Educación. Capítulo 1, artículo 2. México. SEGOB: 2008

¹² “La Educación en México”. s/f. Disponible en Internet.

http://www.mundodescargas.com/apuntes-trabajos/educacion_pedagogia/decargar_educacion-en-mexico.pdf [12/12/2009]

El Sistema Educativo Mexicano se integra por tres niveles:

1. Educación Básica: compuesta por la educación preescolar, primaria y secundaria.
2. Educación Media Superior: la cual comprende el bachillerato o estudios equivalentes y los estudios de técnico profesional.
3. Educación Superior: Comprende los estudios de técnico superior o profesional asociado, de licenciatura y de posgrado, que a su vez incluye los estudios de especialización, maestría y doctorado.

Entonces, la educación superior en México se conforma como un conjunto de instituciones educativas de carácter público o privado, que tienen un régimen jurídico, ofrecen estudios profesionales y de posgrado, con capacidad de investigación y difusión, instalaciones y recursos intelectuales diferentes¹³.

1.1.1 La función principal de la Educación Superior

La Educación Superior por ser el último nivel del sistema educativo, tiene una gran responsabilidad frente a la sociedad y el mundo; esto es debido a los constates cambios sociales, económicos y políticos que afectan necesariamente a la educación. Algunos de los cambios se deben a la necesidad de una educación y formación de alta calidad que impulse un buen desempeño en el desarrollo mundial, una educación que evolucione con los cambios tecnológicos. Estos cambios hacen que la Educación Superior necesite modificarse constantemente para crear nuevos conocimientos y modelos educativos que respondan a las nuevas necesidades sociales.

Al observarse a la Educación Superior como la culminación del proceso, el cometido debe ser dotar al ser humano de las últimas herramientas necesarias

¹³ ÁLVAREZ M., Germán *et al.* 1994. *Sistemas Educativos Nacionales*. México. Capítulo 10. "Educación Superior". Informe. Sistema Educativo Nacional de México. Secretaría de Educación Pública (SEP) y Organización de Estados Iberoamericanos. p. 2. Disponible en internet. <http://www.oei.org.co/quipu/mexico/mex10.pdf> [10-09-2008].

para complementar su educación y saber enfocar los conocimientos adquiridos a un cierto ramo especializado o determinado.

Para poder entender la función principal de la educación superior es preciso observarla como un sistema, integrado por “una asociación de partes interrelacionadas e interdependientes”¹⁴, por que al entenderla así se podrá observar mejor su funcionamiento y su cometido en la sociedad.

Por ser un sistema es necesario analizar cada una de sus partes:

“Un sistema consta de cuatro elementos esenciales”¹⁵:

- a) Entradas o insumos: todo sistema recibe entradas o insumos provenientes del ambiente externo. Mediante de la entrada (*inputs*), el sistema importa los recursos necesarios para su operación y consolidación.

En la educación superior, aunque los insumos más importantes son los alumnos que entran con ciertas características y requisitos, como son la educación básica y media superior y los requisitos como cierto promedio, examen de admisión; también son insumos los recursos, los libros, el personal de trabajo, las tecnologías, los maestros que imparten las materias, las normas legales y todos a aquellos elementos que permiten su funcionamiento.

- b) Proceso u operación: es el núcleo del sistema en el que las entradas son procesadas o transformadas en salidas o resultados. Generalmente, está compuesto de subsistemas (áreas o partes) especializados en el proceso de cada tipo o insumo importado por el sistema.

¹⁴ HELLRIEGEL, Don *et al.* 2002. **Administración: Un enfoque basado en competencias.** México. Thomson Learning. p. 57.

¹⁵ Administración de Empresas. “La organización como sistema abierto”. México. Disponible en Internet. <http://admindeempresas.blogspot.com/2008/05/la-organizacion-como-sistema-abierto.html> [20/11/2008]

El principal proceso en la educación superior es el de enseñanza-aprendizaje, a través de la impartición de clases, cursos, conferencias, foros, talleres, seminarios, etc. Pero otro proceso necesario en la educación superior es la generación y difusión de conocimientos a través de la investigación científica, tecnológica y en los diferentes campos de estudio.

Durante el proceso se desarrolla la transformación de los insumos, por medio de la orientación de estudiantes para investigar, analizar información, formarse un pensamiento crítico e inculcar valores de cooperación, igualdad y otros más. Lo anterior se desarrolla con apoyo de la enseñanza-aprendizaje y la investigación

El proceso también se realiza en el área administrativa mediante la modificación de estructuras, la toma de decisiones, la utilización de los recursos o la evaluación de resultados, entre otros. También se desarrolla el proceso de docencia, el cual va ligado a la enseñanza, el proceso de investigación ligado a la producción de materiales útiles y el proceso de difusión que busca publicar los trabajos investigados y promover mayores y mejores estudios a través de intercambios académicos.

- c) Salidas o resultados: constituyen el resultado de la operación del sistema. A través de las salidas (*outputs*) o resultados, el sistema exporta de nuevo al ambiente el producto de su operación.

Los resultados de la Educación Superior son establecidos por las propias instituciones con su perfil de egreso. Pero en general la Educación Superior deberá cumplir con las necesidades sociales. El principal resultado de la Educación Superior es el egreso y titulación de sus estudiantes, los cuales deberán darse mediante los requisitos estipulados por cada institución para el egreso.

En general, el requisito de egreso es haber cubierto todas las materias del plan de estudios y, para la titulación, deberá cumplir con el servicio social y presentar un trabajo de investigación que corresponda según la institución a: desempeño académico, presentación de un proyecto de investigación o examen general de conocimientos. Otra salida importante son los productos de las investigaciones realizadas.

Con los resultados se espera que el conocimiento generado cumpla con los objetivos de cada institución de Educación Superior, y que los egresados que salgan del sistema cuenten con los conocimientos necesarios y en un futuro puedan ayudar a la retroalimentación del sistema.

- d) Retroalimentación: significa la acción que ejercen las salidas sobre las entradas, para mantener el equilibrio en el funcionamiento del sistema.

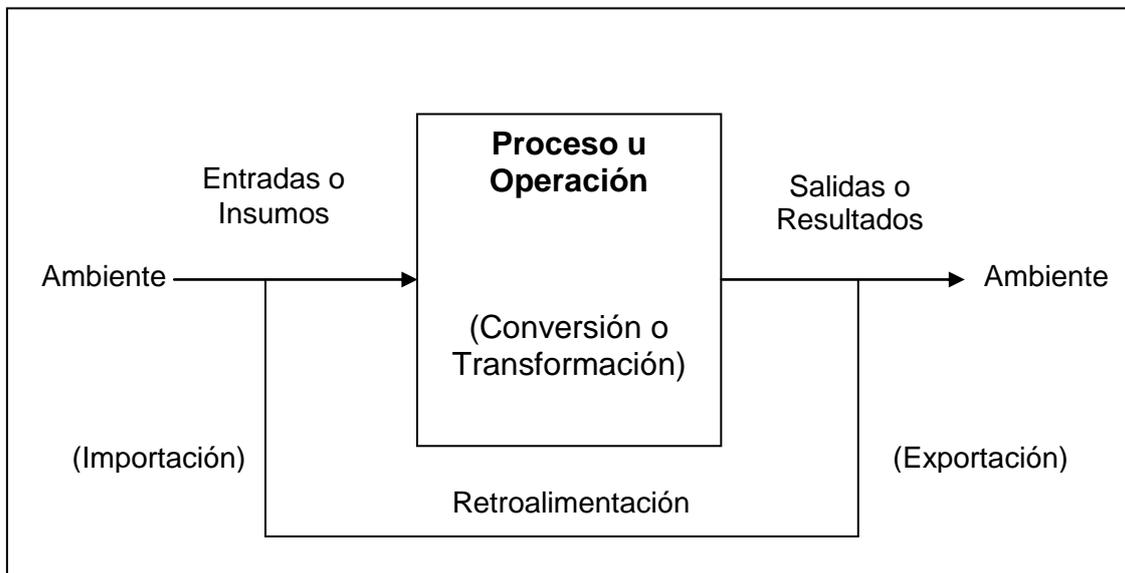
La retroalimentación de la Educación Superior se lleva a través de las evaluaciones realizadas a los resultados. Se pueden evaluar mediante indicadores como: nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos, el cumplimiento de los egresados con el perfil establecido al inicio del sistema, el desarrollo de los egresados con respecto a habilidades, destrezas, aptitudes, valores y experiencias, porcentaje de egresados con respecto del ingreso, porcentaje de egresados con trabajo, puestos que ocupan y satisfacción en sus puestos de trabajo, ingreso económico y proporción de egresados desempleados, entre otros. Las investigaciones también retroalimentan el sistema, éstas regresan para poder generar conocimiento.

Pero también para retroalimentar a la educación es necesario hacerlo con apoyo del ambiente que rodea al sistema. La sociedad y el mundo pueden determinar o exigir los principales cambios que debe realizar una institución de educación superior, para que ésta pueda dar un resultado pertinente y actualizado al nuevo desarrollo social. Estas exigencias pueden ser muy diversas como el uso de nuevas

tecnologías, reestructuras educativas, cambios políticos, económicos, sociales, así como la demanda de espacios educativos y la diversificación educativa, entre otras.

En este proceso, aunque no es tema de esta investigación, no deben descartarse los recursos humanos tecnológicos, financieros y materiales que utilizan las instituciones para lograr que los alumnos alcancen su objetivo.

El sistema y sus cuatro elementos esenciales



Fuente: Universidad Autónoma de San Luís Potosí. *Apuntes para la materia de Administración del Personal.*

Al ver a la educación superior como sistema se observa que su función principal está relacionada con los cambios y exigencias sociales. Las instituciones de Educación Superior tienen tres principales funciones sustantivas que les contribuyen a cumplir sus procesos y responder a los cambios y exigencias sociales. “Tradicionalmente, las funciones sustantivas de las instituciones de enseñanza superior (IES) se han dividido en: docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios”¹⁶.

¹⁶ MONTES, Carlos. 2004. “La vinculación en la UABC vista desde sus unidades académicas”. Tesis. México. Universidad Autónoma de Baja California. p. 1. Disponible en Internet.

La docencia que es el principal generador de la enseñanza, debe ser pertinente y estar en constante actualización para adaptarse a las cambiantes circunstancias. La investigación tiene que ser amplia, veraz y actualizada, porque “cualquier programa de enseñanza de nivel superior que pretenda ofrecer una buena formación a sus alumnos deberá basarse, en última instancia en los avances realizados por la investigación en los campos básicos y aplicados relacionados”¹⁷. La extensión cultural debe ser oportuna para poder apoyar a la operación de la educación y ligada a la investigación.

De aquí que la función de la Educación Superior es un compromiso social, para formar recursos humanos que respondan a las necesidades sociales, colaboren en el desarrollo del país, en lo económico, cultural y político y que a su vez ayuden a su desarrollo en el mundo. Esta función la Educación superior la realiza mediante la generación del conocimiento: “el objetivo principal de la educación superior es formar profesionales capaces en las diversas áreas de la ciencia, la tecnología, la cultura y la docencia que impulsen el progreso integral de la nación”¹⁸.

1.1.2 El surgimiento de la Educación Superior

El surgimiento de escuelas de educación superior proviene desde la época de la colonia, cuando el 21 de septiembre 1551¹⁹ se estableció en la Nueva España la Real y Pontificia Universidad de México, por cédula del rey Carlos I. La universidad inició su trabajo en 1553, impartándose cátedras de teología, sagrada escritura, cánones, leyes, retórica y gramática²⁰. Más tarde se creó la cátedra de medicina.

<http://eduweb.ens.uabc.mx/egresados/Tesis/CMontes/CAPITULO%201/1%20Introducci%F3n.p df.> [02/08/2008]

¹⁷ MARTÍNEZ, Felipe. 2000. **Nueve retos para la Educación Superior**. México, editorial ANUIES. p 35

¹⁸ ÁLVAREZ M., Germán *et al. op. cit.* p. 4.

¹⁹ RANGEL, Alonso. 1983. **La educación superior en México**. México. Colegio de México. p.

11

²⁰ *Ibidem*.pp. 11-12

En 1778 surgió la escuela de grabado, en 1781 el colegio de Nobles Artes de San Carlos, en 1788 el Jardín Botánico, en 1791 la Real y Literaria Universidad de Guadalajara y en 1792 el Real Seminario de Minería²¹.

Para 1833 Valentín Gómez Farías, quien buscaba la unificación del sistema educativo, estableció la Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito Federal y Territorios.²² También realizó la primera reforma educativa, fundamentada en las ideas de José María Luís Mora. La reforma establecía desplazar la educación clerical e impulsar una nueva educación científica. Como consecuencia de impulsar esta reforma la Real y Pontificia Universidad de México, “pasó por una serie de conflictos que la llevaron a la clausura y la inmediata apertura, en 1833, 1837 y 1861, hasta el año de 1865, en el que el emperador Maximiliano ejecutó el decreto republicano de 1857, desapareciendo la Real y Pontificia Universidad”²³.

Pero fue hasta 1910²⁴ que Justo Sierra cumplió su proyecto con la creación de la Universidad Nacional de México. A la universidad se le otorgó libertad de enseñanza y hasta cierto punto autonomía.

El artículo 3° surgió en el Congreso Constituyente de 1916-1917 como garantía social para el progreso de la nación en desarrollo²⁵. Después de la Revolución Mexicana, los primeros gobiernos introdujeron en la enseñanza superior el concepto de enseñanza técnica. Para 1921²⁶ fue creada la Secretaría de Educación Pública y José Vasconcelos fue el primer Secretario.

²¹ *Ibidem.* p. 12

²² MALDONADO Patricia. 2001. **La Universidad Virtual en México**. ANUIES. Capítulo II. “Educación Superior en México”. México. Disponible en Internet. http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/libros/lib78/indice.html [01/03/2009].

²³ RANGEL, Alonso. op. cit. p. 13

²⁴ *Ibidem.*, p. 14

²⁵ Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión. “Educación Superior en México”. México. Disponible en Internet.

http://www.senado.gob.mx/content/sp/memoria/content/estatico/content/boletines/boletin_33-34.pdf [20/11/2008]

²⁶ Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. “Informe Nacional sobre la Educación en México”. Disponible en Internet: [www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/01 Informe Nacional sobre la Educación Superior en México.pdf](http://www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/01_Informe_Nacional_sobre_la_Educacion_Superior_en_Mexico.pdf) [20/11/2008]

En 1929, se otorgo la autonomía a la Universidad Nacional de México y 1933²⁷ el Congreso de la Unión expidió una la ley que enfatizaba su autonomía.

Tradicionalmente se ha considerado que las características fundamentales de la autonomía universitaria son las siguientes:

- a) *Gobierno de la Universidad*: La universidad designa libremente a sus autoridades [...]
- b) *Actividades académicas*: La universidad imparte sus enseñanzas y desarrolla sus investigaciones de acuerdo con el principio de libertad de cátedra y designa a su personal académico; expide certificados de estudios, grados y título [...]
- c) *Financiamiento*: La universidad administra libremente su patrimonio y determina su presupuesto [...]
- d) *Ámbito de la autonomía*: Las universidades autónomas, sin embargo, quedan comprendidas dentro del orden legal que regula la vida del país. En este sentido, la autonomía significa libertad interna de la universidad, y sus límites quedan establecidos por las leyes que ordenan la vida nacional, por lo que autonomía no significa extraterritorialidad [...]²⁸.

En la Gestión del presidente Adolfo López Mateos (1958-1964), se dio impulsó a las instituciones de educación superior, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional reestructuraron sus programas de estudio. En 1961²⁹ el Colegio de México inauguró sus centros de Estudios Históricos, de Relaciones Internacionales, Lingüísticos y Literarios, Económicos y Demográficos.

Para la década de los setentas se realizó el más fuerte impulso a la educación superior. Se crearon diferentes instituciones como, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (1970), la Universidad Autónoma Metropolitana (1974) y la Universidad Pedagógica Nacional (1978)³⁰.

Pero fue durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari cuando mediante el Plan Nacional de Desarrollo se estableció la renovación de la política educativa a través del Plan Nacional para la Modernización Educativa. Se sustituyó la Ley

²⁷ *Ibidem.*, p.18

²⁸ RANGEL, Alonso. *op. cit.* p. 22-23

²⁹ Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión. *op. cit.*

³⁰ *Ibidem.*

Federal de Educación por la Ley General de Educación y se reformó el artículo 3° para proclamar la promoción y atención a la educación superior

En la actualidad las instituciones de Educación Superior han tenido que estar en constante cambio para enfrentar los nuevos retos sociales y culturales. La educación se ha transformado por la necesidad de brindar mayores oportunidades y mayor diversificación en sus modelos educativos. Por ello han surgido nuevas escuelas de educación superior que permiten una mejor cobertura como es la educación abierta y la educación a distancia con el uso de las nuevas tecnologías.

También se han creado programas que apoyan a la educación superior como El Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES), el de Superación del Personal Académico SUPERA-ANUIES, el SEP-CONACYT, para el fortalecimiento del posgrado Nacional y otros más.

1.2. La Universidad Pedagógica Nacional

La Universidad Pedagógica Nacional surgió por decreto presidencial por el ex presidente José López Portillo, con carácter de organismo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, con el propósito de profesionalizar al magisterio y otros profesionales en el campo educativo. La Universidad comenzó a operar con cuatro licenciaturas dentro de ellas la de Administración Educativa.

El decreto de creación de la Universidad también estableció los requisitos para acceder a una licenciatura, el funcionamiento de la Universidad, sus principales órganos, facultades y obligaciones. La UPN extendió sus estudios a lo largo del país, por medio de la creación de 64 Unidades con el sistema Educación a Distancia. Actualmente la UPN ofrece estudios virtuales, de posgrado, sistema semiescolarizado, sistema abierto y escolarizado.

La Universidad Pedagógica Nacional estableció sus cuatro objetivos principales en el decreto de creación, los cuales establecen la necesidad de desarrollar, atender, actualizar, fortalecer y transformar los servicios educativos para los profesionales de la educación.

La UPN en la actualidad cuenta con 76 unidades en todo el país e imparte licenciatura en diferentes modalidades, también ofrece maestrías y programas de especialización. La Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco cuenta con cinco áreas académicas que fortalecen a la docencia e investigación. También ofrece servicios que auxilian a la formación de estudiantes como la de biblioteca, comedor, equipos de cómputo, actividades culturales, entre muchas más.

1.2.1. Antecedentes de la Universidad Pedagógica Nacional

Los antecedentes de la Universidad Pedagógica Nacional se remontan a los años setenta. El 9 de octubre de 1970³¹ durante la II Conferencia Nacional de Educación, realizada por el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), se dio la propuesta para crear una universidad para los maestros, con el objeto de profesionalizar al magisterio.

La propuesta surgió como una necesidad de contrarrestar los errores de la formación nacional del magisterio y la baja calidad que los profesores impartían en su enseñanza, lo cual causaba grandes repercusiones para sus estudiantes cuando ingresaban a nivel superior y al propio sistema educativo.

El mal funcionamiento de las escuelas normales encargadas de la preparación del magisterio, asociado a los continuos cambios de los programas de estudio sin profundizar en temas a fondo, los grupos de poder político que controlaron al magisterio, el crecimiento caótico de las escuelas normales, permitieron que

³¹ GAONA, Luís. 2004. "Foro nacional de evaluación de la Licenciatura en Intervención Educativa: El caso de la unidad 03A de la Universidad Pedagógica Nacional en el Estado de Baja California Sur, México." México. Disponible en Internet. <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/foro-intervencion-educativa/foro-intervencion-educativa.pdf>. [01/03/2009]

la propuesta de profesionalización del magisterio y la necesidad de actualizar al magisterio, provocaron el interés por la propuesta de la universidad de mejoramiento de los profesores. Pero fue “durante la campaña del candidato presidencial Lic. José López Portillo y Pacheco, en 1975, el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación refrendó su exigencia a favor del magisterio nacional”³².

Para el 7 de noviembre de 1975,³³ en una asamblea efectuada por secciones del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, volvió a insistir por su demanda ante José López Portillo, dicha instancia era: “La creación en el menor tiempo posible, de un Instituto Nacional de Ciencias de la Educación o Instituto Nacional de Formación y Mejoramiento Profesional del Magisterio o Universidad Pedagógica Nacional (UPN) para la formación de los profesionales de la docencia en todos los grados y niveles que se quieren para atender la educación en todas sus modalidades”³⁴.

Una vez que el entonces presidente José López Portillo tomó posesión de la presidencia, el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación continuó en su insistencia y el presidente López Portillo aceptó crear la Universidad Pedagógica Nacional. El proyecto creación de la UPN contribuiría a la profesionalización del magisterio, rompía el monopolio de la Escuela Normal y el control político del magisterio³⁵.

Para elaborar el proyecto de la Universidad Pedagógica Nacional, la Secretaría de Educación Pública y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación formaron la comisión mixta SEP-SNTE. El proyecto se integró por sus propuestas básicas. En este contexto surgió el decreto que creó a la Universidad Pedagógica Nacional.

³² *Ibidem.* .

³³ MORENO, Prudenciano. 2001. “Historia del proyecto académico y política educativa en la Universidad Pedagógica Nacional”, México. Disponible en Internet. <http://www.geocities.com/ceiich01/82.pdf> [27/02/2009]

³⁴ *Ibidem.*

³⁵ *Ibidem.*

1.2.2. Creación de la Universidad Pedagógica Nacional

La creación de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) se dio por decreto del entonces presidente José López Portillo el 25 de agosto de 1978³⁶. La universidad se fundó “como institución pública de educación superior, con carácter de organismo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública”³⁷.

La universidad nació con la finalidad de prestar educación superior que permitiría el desarrollo y profesionalización del magisterio y otros profesionales que se desarrollaran en el campo educativo, con la Licenciatura en Educación Básica para profesores en servicio. En marzo de 1979 empezó la Universidad a operar el sistema escolarizado³⁸ ampliando su oferta educativa a cuatro licenciaturas básicas: administración educativa, pedagogía, psicología educativa y sociología de la educación.

Las funciones que debía realizar quedaron establecidas en cinco áreas: docencia, investigación, difusión del conocimiento y la cultura, servicios de biblioteca y apoyo académico.

En el decreto de creación de la Universidad Pedagógica Nacional se estableció cuáles son los requisitos para acceder a una licenciatura y acreditar sus estudios. Se estableció que para su funcionamiento la universidad contaría con los recursos que asignase el Gobierno Federal en el presupuesto de la Secretaría de Educación Pública, la cual a su vez vigilaría el cumplimiento del decreto.

Asimismo, en el decreto se señalaron los principales órganos de la universidad, los requisitos para su nombramiento, sus facultades y obligaciones. Los órganos son: el Rector, el Consejo Académico, el Secretario Académico, el Secretario Administrativo, el Consejo Técnico y los jefes de área

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ Secretaría de Educación Pública (SEP). “Decreto de creación de la Universidad Pedagógica Nacional”. México. Capítulo 1, Artículo 1

³⁸ GAONA, Luís. *op. cit.*

académica. En el también se estableció la asignación de puestos, las facultades y obligaciones del personal a académico y administrativo.

El primer rector de la Universidad fue Moisés Jiménez Alarcón, nombrado por Fernando Solana Morales, entonces Secretario de Educación Pública. “Para noviembre de 1979, un año después de la creación de la UPN como institución con carácter nacional, se crearon las primeras 64 Unidades del Sistema de Educación a Distancia (SEAD), distribuidas a lo largo del territorio del país, ofreciéndose en todas ellas licenciaturas (*sic*) en esta modalidad (a distancia)”³⁹.

Originalmente, la Universidad Pedagógica Nacional era “... una institución que ofrece servicios de información, nivelación y actualización profesional a egresados del nivel medio superior y profesores en servicio a través de la oferta educativa en dos modalidades: escolarizada y no escolarizada, con el propósito de formar profesionales de la educación”⁴⁰. Actualmente, la Universidad también ofrece estudios virtuales, estudios de posgrado y estudios en sistema semiescolarizado; además de abrir la opción del sistema abierto y semiescolarizado a egresados de bachillerato.

1.2.3. Objetivos de la Universidad Pedagógica Nacional

La Universidad Pedagógica Nacional estableció sus objetivos de acuerdo a su decreto de creación y con las bases establecidas en el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus objetivos fundamentales son:

- Contribuir a fortalecer, desarrollar y transformar la educación del país, sobre todo el nivel básico.

³⁹ *Ibidem*. Cabe señalar que sólo se impartió la Licenciatura en Educación Básica y se continuó atendiendo a los estudiantes de la Licenciatura para el Mejoramiento Profesional del Magisterio.

⁴⁰ Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). *Universidad Pedagógica Nacional*. Disponible en Internet: http://www.anui.es.mx/servicios/d_estrategicos/afiliadas/88.html [24/11/2008]

- Atender las necesidades del magisterio a través de programas y planes de actualización a docentes en servicio para obtener su título a nivel licenciatura y postgrado.
- Propiciar en el estudiante y en el egresado conocimientos que le permitan, en el campo laboral solucionar problemas educativos.
- Transformar a la sociedad a través de la calidad de la educación con propuestas pedagógicas.

Los objetivos son necesarios para cumplir la finalidad de la Universidad, la cual es “prestar, desarrollar y orientar servicios educativos de tipo superior encaminados a la formación de profesionales de la educación de acuerdo a las necesidades del país”⁴¹.

Para cumplir con sus objetivos la Universidad Pedagógica Nacional realizara las funciones de docencia, investigación científica y difusión de conocimientos y cultura, servicios bibliotecarios y apoyo académico.

1.2.4. La Universidad Pedagógica Nacional en la actualidad

La Universidad Pedagógica Nacional cuenta en la actualidad “con 76 Unidades distribuidas en todo el país y 204 subsedes que atienden a una población cercana a los 80 mil estudiantes”⁴². La Universidad Pedagógica Nacional en la actualidad imparte las licenciaturas de: pedagogía, administración educativa, educación de adultos, educación indígena, psicología educativa, sociología de la educación y la licenciatura en línea de enseñanza del francés. También ofrece la Maestría en Desarrollo Educativo, el Doctorado en Educación y varios programas de especialización.

⁴¹ Secretaría de Educación Pública (SEP). *Decreto de creación de la Universidad Pedagógica Nacional*. México. Capítulo 1, Artículo 2

⁴² Universidad Pedagógica Nacional, *Gaceta Especial*. México: 2008. Especial agosto. p. 5

A partir de los cambios de la Modernización Educativa, la Universidad dejó de estar dividida en las áreas de docencia, investigación, difusión del conocimiento y la cultura, servicios de biblioteca y apoyo académico, para conformarse en cuerpos académicos con determinadas líneas de investigación.

“La Unidad Ajusco aloja la Rectoría, la Secretaría Académica y sus cinco Áreas Académicas integradas por un total de 55 cuerpos Académicos que representan el mismo número de líneas de investigación”⁴³. Las cinco áreas Académicas están divididas de acuerdo a las licenciaturas y son las siguientes:

- Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes (licenciatura en Psicología Educativa)
- Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión (licenciaturas en Administración Educativa y Sociología de la Educación)
- Diversidad e Interculturalidad (licenciaturas Educación de Adultos y Educación Indígena)
- Tecnologías de Información y Modelos Alternativos (licenciatura enseñanza del Francés)
- Teoría Pedagógica y formación Docente (licenciatura en Pedagogía)

La Universidad ofrece otros servicios que auxilian a la formación de los estudiantes; el servicio de biblioteca el cual es de suma importancia para el aprendizaje y actualización de estudiantes y docentes, el servicio se ofrece a través de la biblioteca Gregorio Torres Quintero, “cuenta con la infraestructura capaz de atender las solicitudes de información documental, audiovisual y medios electrónicos de la propia UPN, del sistema educativo nacional y de las

⁴³ *Ibidem.*

instituciones interesadas en el campo de la educación”⁴⁴. El servicio de equipos de cómputo con aulas de videoconferencia y servicio de internet, este servicio tiene como objetivos “desarrollar competencias en el manejo y uso de Tecnologías de la Información en los procesos de formación de los alumnos de la UPN y contribuir a los procesos de actualización y formación del personal académico así como de los diferentes niveles del sistema de formación de profesores”⁴⁵.

También cuenta con los servicios de actividades culturales y deportivas. Ofrece enseñanza de lenguas extranjeras como inglés y el francés. Apoyo para realizar el Servicio Social en sus instalaciones. Servicio de librería, servicio de comedor y cafetería, servicio médico y servicio de reprografía.

Además la universidad apoya y orienta a los estudiantes durante su carrera con el Centro de Atención a Estudiantes (CAE), tutorías, becas de movilidad estudiantil, becas PRONABES, servicios escolares, seguro médico, etc.

⁴⁴ *Ibidem.* p. 10

⁴⁵ *Ibidem.*,p. 16

Capítulo II. La Administración Educativa

2.1. La Administración Educativa

Para poder conceptualizar a la Administración Educativa es necesario primero entender a la Administración.

Cuando se piensa en administración surge la idea de cuidar, manejar, racionalizar, organizar, planear, dirigir, etc. La administración se ha aplicado desde el origen del hombre, la ha utilizado de forma conciente e inconciente desde su origen hasta el tiempo actual.

La administración surgió desde la antigüedad con el objeto de satisfacer las necesidades y perfeccionar las acciones que el hombre no podía realizar sólo. En tiempos muy remotos los hombres primitivos se asociaron para conseguir alimentos, vestido, protección y posteriormente para ritos religiosos, cimentación de pirámides, etc. Conforme pasó el tiempo, se fue modificando la asociación entre los hombres y de las diversas sociedades, debido a la influencia de los diferentes contextos sociales, económicos y políticos que se iban adaptando a las nuevas necesidades y por ello la administración también se volvió más compleja⁴⁶.

La administración en un inicio fue vista desde diferentes enfoques, debido a que cada quien tenía sus propios principios, conocimientos y experiencias administrativas, lo que provoco que surgieran diferentes teorías administrativas, para sistematizar los conocimientos e ideas de la administración. La administración también se apoyo en diferentes disciplinas, como la psicología, la sociología, antropología y economía, entre otras⁴⁷, de aquí que la administración se volvió multidisciplinaria.

⁴⁶ LARIS, Francisco (1999) **Administración integral**. México. CECSA. p. 22

⁴⁷ SCHELL, Erwin. s/f. "¿Qué significa Administración?". Disponible en Internet. <http://highered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/9701026624/70003/CapituloMuestra.pdf> [02/12/2008]

Al estar basada en diferentes teorías administrativas, la administración es considerada como una disciplina, porque busca entender cómo se conducen las organizaciones y cuál es el proceso que utilizan para alcanzar su objetivo u objetivos. Es decir, la administración comprende todos aquellos conocimientos, estrategias, métodos, procedimientos, normas, y herramientas que le permitan entender cómo y por qué el hombre se organiza para lograr determinados objetivos. Por lo que también la administración es considerada como ciencia, arte y técnica, según la forma en que sea aplicada.

El término administración esta formado de “*ad* (dirección) y *Minister* (sirviente, subordinado) y significa “función que se desarrolla bajo el mando de otro”⁴⁸. También se puede decir que “empleamos el término *administración* para referirse a las tareas y actividades asociadas (planeación, organización, dirección y control) con la dirección de una organización o una de sus unidades”⁴⁹.

La administración se puede definir como “la tarea de conducir esfuerzos y el talento de los demás para el logro de los resultados”⁵⁰. Para William Newman la administración “es la guía, encauzamiento y control de los esfuerzos de un grupo de individuos para lograr un objetivo común”⁵¹, es decir, la administración es necesaria porque a través de ella se pueden organizar a las personas para lograr un solo objetivo, sino la gente actuaría por su propia cuenta, además de que al administrar se puede medir desempeños, esfuerzos y regularlos en base a un determinado tiempo.

La administración para Petersen “es una técnica por medio de la cual los propósitos y objetivos de un grupo humano cualquiera, son destinados, clasificados y efectuados. El método para llevarla a cabo es la dirección. Su objeto es organizar los miembros del grupo y coordinar, dirigir y supervisar sus

⁴⁸“Etimología de Administración”. s/f. Disponible en Internet. <http://etimologias.dechile.net/?administracio.n>. [02/12/2008]

⁴⁹ HELLRIEGEL, Don *et al. op. cit.* p. 7.

⁵⁰ GARZA, Juan. 2000. “Administración contemporánea”. México. McGraw Hill. p. 6.

⁵¹ NEWMAN, William (1951). *Apuđ.*, LARIS, Francisco (1999) **Administración integral**. México. CECSA. p. 21.

actividades para obtener los resultados y metas deseados⁵². De esta manera la administración permite al ser humano llevar a cabo determinadas funciones en apoyo de ciertos recursos y herramientas, es decir, cuando una o varias personas desean cumplir un determinado objetivo, determinarán como lo van a realizar, qué actividades efectuarán, qué elementos utilizarán, cuánto dinero emplearán, cuántas personas requerirán y en cuanto tiempo realizarán las actividades para el logro de metas y objetivos. Visto de este modo la administración requiere del máximo aprovechamiento de recursos (humanos, materiales, financieros y tecnológicos).

La definición de administración para Henry Fayol “(considerado por muchos como el verdadero padre de la moderna Administración) administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar⁵³ permite caracterizar a la administración y pensarla como la forma en como se debe de realizar el proceso de conducir a cualquier organización a determinados objetivos, a este proceso Fayol lo caracteriza como “elementos de la administración [...] los pasos o etapas básicas a través de los cuales se realiza aquella⁵⁴”.

La administración se divide en cuatro elementos según lo considerado por Terry“, los cuales son: 1) Planeación, 2) Organización, 3) Ejecución y 4) Control. Una variante en esta clasificación es de llamar al tercer elemento, en vez de ejecución, dirección, considerando que la ejecución, por parte de quien administra, consiste en dirigir⁵⁵. Algunos autores consideran a la integración como otro elemento más en el proceso administrativo, como Koontz, el propone los siguientes elementos: “1) Planeación, 2) La organización, 3) Integración, 4) Dirección y 5) Control⁵⁶”. Estos elementos integran el proceso administrativo, mediante el cual la administración se lleva a cabo.

⁵² PETERSEN, Elmore y Plowman. 2003 “Apuntes para la asignatura Administración Básica I”. México. FCA, SUA/UNAM. Disponible en Internet. [02/12/2008]
http://fcaenlinea.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon_bas1.pdf

⁵³ REYES, Agustín. 1996. **Administración de empresas: teoría y práctica, primera parte.** México. Limusa. p. 17.

⁵⁴ *Ibidem.* p. 58

⁵⁵ *Ibidem.*

⁵⁶ *Ibidem.* p. 60

En base a las anteriores definiciones se puede decir que la administración es una disciplina que busca alcanzar los objetivos de cualquier organización, mediante el empleo de sus elementos fundamentales como la planeación, organización, integración, dirección y control, con el aprovechamiento y manejo eficiente de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos.

Así mismo se ubica al administrador como aquel que lleva el mando de una organización o aquel que tiene la responsabilidad con respecto del trabajo de otros. “A los administradores le compete propiamente el *mantenimiento* de la organización, el conseguir que sus partes interrelacionadas funcionen suavemente y que, con la debida vigilancia del proceso ya establecido, se vean cumplidos los objetivos”⁵⁷.

Por otro lado en cuanto al marco jurídico la Administración Pública en México como función del estado se encuentra regulada a través de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, por tanto la Administración Educativa como parte de la Administración Pública Federal, también considera a la Ley Orgánica para realizar sus funciones.

2.1.1. Concepto de Administración Educativa

Una vez establecida la conceptualización de Administración se podrá llegar a establecer un concepto de Administración Educativa. La Administración Educativa como función pública y parte de la Administración Pública, se encuentra vinculada al cumplimiento de los objetivos que el Estado determina por medio de programas, políticas, etc.

Dentro del ámbito educativo, la Administración Educativa también es la responsable de optimizar los recursos mediante la planeación, coordinación, dirección y control. En base a lo anterior:

⁵⁷ OWENS, Robert.1992. **La escuela como organización: Tipos de conducta y práctica organizativa**. México. Santillana. p. 192.

La administración [educativa] es el conjunto de órganos encargados de asegurar que se de la enseñanza. En consecuencia, es un proceso que contempla la producción, adquisición, mantenimiento, promoción, control y unificación de recursos tanto humanos como materiales, los organiza formal e informalmente y pone a funcionar dentro del sistema educativo del país, para que se cumplan los objetivos educacionales señalados en los instrumentos legales y en la normativa tanto técnica como administrativa dispuesta por el Estado.⁵⁸

La Administración Educativa es una disciplina que estudia los fenómenos educativos administrativamente, con la finalidad de satisfacer y atender las necesidades sociales. “La administración de la educación se concibe como la ciencia que permite desarrollar en las personas su competencia y habilidad para aplicar los conceptos básicos del proceso administrativo a instituciones educativas y gerenciales, a saber, toma de decisiones, liderazgo y conducción de grupos, comunicación y evaluación”⁵⁹.

De esta forma la Administración Educativa es la encargada de solucionar los problemas educativos a través de la administración, mediante la aplicación de instrumentos, métodos, principios, habilidades, procesos y destrezas.

La Administración Educativa también se puede definir “como un proceso de solución de problemas que incluye planificación, diseño, implantación, control, evaluación y revisión, entonces el enfoque sistemático, considerado como un proceso de diseño, puede ser un elemento verdaderamente útil para los directores y administradores de la educación”⁶⁰.

Otra de las funciones de la Administración Educativa es buscar la eficiencia de los recursos, para poder brindar un buen servicio a la sociedad. Por ello es muy importante como se ejecute la Administración Educativa en las instituciones de educación, porque “la mala administración educativa produce

⁵⁸ MARÍN, José. 2005. “Aproximación teórico-conceptual de los términos Administración General y Administración Escolar”. Disponible en Internet: <http://ead.ucv.ve/EUS2/Quinto/AdminE1/mat1.pdf> [20/12/ 2008]

⁵⁹ TORRES, Carlos, 1993. “Algunos elementos para la capacitación”. N° 62. México, D.F. *Perfiles Educativos*. Universidad Autónoma de México. Disponible en Internet. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/132/13206202.pdf> [22/12/2008]

⁶⁰ KAUFMAN, Roger. *op. cit.* p. 25

básicamente desperdicio de recursos, si los recursos fueran puramente monetarios, el problema quizá no sería tan grave, pero como en torno a esta situación se ven perjudicados directamente alumnos, maestros y padres de familia, e indirectamente el propio Estado y los empleadores, es claro que el problema se magnifica”⁶¹.

Por tanto “El fin de la administración educativa es hacer centros escolares mas eficientes, efectivos y lugares más placenteros de trabajo y así contribuir a que los estudiantes aprendan más y mejor.”⁶²

Para finalizar se puede concebir a la Administración Educativa como aquella disciplina que se encarga de cumplir con los objetivos y políticas del ámbito educativo establecidos por el Estado y desarrollarlos dentro de las instituciones educativas, mediante el buen manejo de los recursos, desarrollo de programas, cumplimiento de metas y aplicación del proceso administrativo, con la finalidad de responder a las nuevas necesidades sociales y cambios mundiales. Por ello se puede conceptualizar a la Administración educativa, de la siguiente manera:

La administración [educativa] es una disciplina de la administración general entendida como ciencia social, que se ocupa del quehacer educativo, fundamentada en un conjunto de principios, elementos y procesos administrativos, conjuntamente con un cuerpo de leyes y reglamentos que la norman jurídicamente, para garantizar el uso racional, eficaz y eficiente, de los recursos materiales, didácticos, tecnológicos y humanos mediante la incorporación del rediseño constantes y permanente de dichos procesos, en función de lograr la satisfacción de los educandos, del sector productivo y en consecuencia, de la sociedad, en un ambiente de armonía, participación activa y flexibilidad , donde cada uno de los protagonistas del hecho social llamado educación, vale decir: docentes, personal directivo, administrativo y obrero, sociedad civil, sectores productivos y el Estado, entendido como Estado Docente, se esfuercen mancomunadamente en búsqueda de elevar la calidad y el rendimiento educativo con la

⁶¹ JUÁREZ, Gerardo. 2008. “La problemática de la dirección educativa en México”. México. Disponible en Internet. <http://eumed.net/libros/2006c/193/1a.htm> [22/12/2008]

⁶² GARCÍA, José “Estrategias para mejorar la enseñanza de Administración Educativa en México” México. Disponible en Internet. <http://www.upd.edu.mx/librospub/pritalie/Ponencia/ensadm.pdf> [12/01/2009]

finalidad de formar al individuo que requiere una sociedad históricamente determinada.⁶³

En este sentido la administración educativa tiene un gran compromiso social, al ser ésta la responsable de proporcionar soluciones a los problemas en el ámbito educativo y de presentar nuevas propuestas para su mejoramiento. Pero aun se convierte en más complicada la labor de la administración educativa debido al entorno cada vez más turbulento en el que se encuentra, tanto cultural, social, político y económico, por lo que se ha convertido en una tarea que requiere de más conocimientos y destrezas para poder establecer las posibles soluciones a los problemas educativos.

2.1.2. El origen de la Administración Educativa

La administración educativa tuvo su origen en los Estados Unidos en 1827 cuando en Massachusetts se diferenció el gobierno escolar del gobierno general.⁶⁴

En cuanto al estudio de la administración educativa, se dio origen como disciplina con el libro escrito por William Harris y Harold Payne en 1875, sobre educación escolar llamado "Chapters on school supervision". Las ideas del libro considera la filosofía hegeliana. En 1889 Payne crea el primer curso de administración educativa.⁶⁵

El desarrollo de la Administración Educativa a partir de la publicación del libro en los Estados Unidos fue en crecimiento. Posteriormente Dewey fue ligado al estudio de la administración educativa, escribió sobre la construcción de las ciencias de la educación⁶⁶, donde decía que los problemas de las ciencias de la educación siempre residen en la práctica.

⁶³ MARÍN, José 2005. *op. cit.*

⁶⁴ GARCÍA, José. *op. cit.*

⁶⁵ *Ibidem.*

⁶⁶ *Ibidem.*

En la década de los 50' la enseñanza de la Administración Educativa tomó como base a las ciencias sociales. Para la década de los 60 se caracterizó por su variedad de teorías y, décadas más tarde, incorporó nuevas teorías para su estudio, por lo que la Administración Educativa dependía y sigue dependiendo de otras disciplinas como la filosofía, las ciencias sociales, sociología, psicología y de la propia administración, entre otras más. De ahí que la administración Educativa incorporó ideas de Taylor, Elton Mayo, Maslow y entre otros.

2.1.3. La Administración Educativa en México

La Administración Educativa en México se puede ubicar desde el origen de la propia educación. Empezando con los aztecas cuando la educación comenzó a planearse por parte de los gobernantes, los cuales determinaron el objetivo y función de cada escuela como los religiosos, militares y también para poder consolidar su régimen.

En el transcurso del tiempo la Administración Educativa fue cambiando conforme a la nueva estructura de la sociedad. Durante la colonia la educación fue administrada por el Estado y sobre todo por la iglesia. Posteriormente fue necesario que la iglesia dejara la administración de la educación y que el Estado fuera el que se encargara de administrarla para apartarla del monopolio eclesiástico. Tras la etapa de la revolución mexicana la educación fue vista no sólo como un bien público sino como un elemento de integración nacional. Para reconstruir y unificar el país fue necesario construir un Sistema Nacional de Educación.

La Administración Educativa en México se ha apoyado durante muchos años en el artículo 3° constitucional. En base a éste, los gobiernos formulan y establecen sus planes, programas y políticas.

La enseñanza de la Administración Educativa en México comenzó en la década de los 90⁶⁷ de forma mas visible; pero se tiene conocimiento de su existencia en libros que hablan de la Administración de la Educación, como los publicados en 1941 y en 1963 por Rafael Ramírez titulados “Organización Escolar” y “Organización y Administración de las Escuela Rurales”⁶⁸, donde el autor propuso lo que era su visión de administración en las escuelas. A la postre la Administración Educativa sobresalió durante los cursos de capacitación para los maestros en servicio que no habían cursado estudios de normal.

En México “La administración educativa se desarrolla en la medida en que los centros escolares tienen autonomía y participación de diferentes actores (maestros, padres de familia, autoridades municipales o delegacionales, directores y supervisores) en gobierno y administración de la escuela”⁶⁹.

En otras palabras la administración educativa se hace presente a partir de que los diferentes actores comienzan a preocuparse por la libertad de la dirección de las escuelas y a observar la forma como se obtienen los resultados.

Pero fue hasta 1979, con la creación de la Universidad Pedagógica Nacional, cuando se abrieron los primeros programas de administración educativa en México. Con el paso del tiempo la Administración Educativa fue en constante avance de acuerdo con diferentes hechos:

...[El] avance del movimiento descentralizador de la educación básica en México, los programas de posgrado en administración o gestión educativa se multiplicaron. Antes de este movimiento, unas cuantas instituciones como la UPN, La Universidad de las Américas-Puebla y la Universidad Anáhuac tenían programas de licenciatura en esta área. Hasta donde llega nuestro conocimiento,

⁶⁷ MARÍN, José. 2005. *op. cit.*

⁶⁸ GARDUÑO, José. 2004. “La Administración y Gestión Educativa: Algunas lecciones que nos deja su evolución en los Estados Unidos y México”. Disponible en Internet en: http://www.crefal.edu.mx/bibliotecadigital/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/rieda/a2004_1/jose_garduno.pdf [12/02/2009]

⁶⁹ MARÍN, José. 2005. *op. cit.*

actualmente sólo la UPN permanece con el programa de licenciatura, las otras instituciones lo cerraron⁷⁰.

La administración educativa se desarrolló tan rápido en México que en 1999 existían alrededor de 17 programas de posgrado aproximadamente en el área, pero en los niveles de especialización y maestría⁷¹. Sin embargo, este desarrollo de la administración educativa no ha sido suficiente, existen muchos profesores que “no [tienen] estudios formales en esta disciplina [...] se han ido especializando a través de la realización de investigaciones, el estudio independiente y la experiencia”⁷².

Por lo tanto, la Administración Educativa es una disciplina reciente en México, la cual se ha desarrollado muy ágilmente; aunque hay muchas cosas que mejorar debido a esa actualidad de la disciplina. Es preciso que la Administración Educativa se vaya modificando a las nuevas circunstancias y retos que se presentan en México, asimismo que se comience a innovar y revisar lo que otros países realizan en el área de Administración Educativa, para poder desarrollar mejor esta disciplina. Es necesario que la Administración Educativa pueda responder a los nuevos cambios sociales, culturales y económicos.

2.1.4. La formación de la Administración Educativa

Las principales características y elementos de la formación de los administradores educativos se han encontrado en constante debate, mismo que se acentuó en la década de los sesenta por dos oposiciones al tema: “la primera presentaba a la administración escolar como un terreno científico orientado hacia la investigación y la elaboración de teorías y conceptos propios de ese campo; la segunda como un terreno de prácticas concretas y peculiares, más referido a la gestión que a las ciencias de la administración”⁷³.

⁷⁰ *Ibidem.*

⁷¹ *Ibidem.*

⁷² *Ibidem.*

⁷³ PELLETIER, Guy. 1999. **Formar a los dirigentes de la educación: aprendizaje en la acción.** México. Muralla. p. 59.

Estas dos posiciones han estado en debate, pero la enseñanza de la Administración Educativa ha seguido en constante cambio, por lo que “en el curso de los últimos treinta años han aparecido en las nuevas universidades canadienses y estadounidenses numerosos programas de formación en administración escolar”⁷⁴.

La enseñanza de la Administración Educativa tiende a irse modificando debido a los cambios de modelos educativos, lo cuales se van adecuando a su vez a las nuevas necesidades sociales. En este sentido hay que considerar que la educación tiene que estar en constante cambio para poder proporcionar capacidades necesarias a los alumnos de acuerdo a las nuevas necesidades sociales.

Al surgimiento de la Gestión Educativa en los años sesenta en Estados Unidos, en los años setenta en el Reino Unido y en los años ochenta en América Latina⁷⁵, se presentó una confusión entre ésta y la Administración Educativa. Esta confusión también llegó a confundir cuál era la disciplina que se debería impartir si la Administración Educativa o la Gestión educativa

Por la confusión entre estos dos conceptos fue necesaria una revisión conceptual de Administración Educativa y de Gestión Educativa, donde la diferencia radica en que la gestión es vista como la parte que ejecuta las acciones conducentes a la mejor forma de dirigir una institución, para el logro eficaz de los objetivos:

...entre administración y gestión, va más allá de la simple explicación de conceptos, implica señalar las distintas interpretaciones en las que históricamente se les ha colocado de la misma manera en las que se ha hecho en el campo laboral y de la producción. [...] Cuando el concepto de gestión, hace referencia a aspectos vinculados a la administración, por lo que se ubica también como sinónimo de administración educativa, gerencia escolar, dirección escolar, y autogestión.

⁷⁴ *Ibidem*.

⁷⁵ CASASSUS, Juan. 2000; 2008. “Problemas de la gestión educativa en América Latina (la tensión entre los paradigmas de tipo A y del tipo B)”. México. UNESCO. Disponible en Internet. <http://www.scribd.com/doc/3253833/PROBLEMAS-DE-LA-GESTION-EDUCATIVA> [12/07/2009]

Entonces, a la gestión, se le atribuyen todos aquellos aspectos relacionados con la mejor forma de dirigir instituciones, aunque en otros tiempos y espacios también se le vincula con el poder, sobre todo dentro de la administración pública.

En este sentido, se entiende a la gestión como: el proceso de conducir a la organización al logro eficaz y oportuno de objetivos y de su misión. En la teoría clásica administrativa comprende las fases de planeación, organización, dirección, relaciones y control de la vida de una institución

Por lo tanto, es importante señalar que la administración y gestión, en el ámbito educativo, se entienden más como entes separados y de precisar que se desconocen en su condición de herramienta activa para lograr propósitos, los resultados, metas y recursos de los que el profesor, directivo o funcionario de educación tendría que hacer uso en el desarrollo de su quehacer diario.⁷⁶

Es importante observar que a la gestión se le establece como la encargada de hacer todo aquello que sea lo mejor para dirigir a una institución, es decir, es la que se encarga de ejecutar todas aquellas acciones para conseguir los objetivos y ordenes planificadas por la Administración.

Ahora bien, existen diversos modelos conceptuales de cómo se debe impartir la administración escolar en universidades; estos modelos sirven para poder resolver la problemática de la formación de la administración educativa. En el libro "Formar a los dirigentes de la educación"⁷⁷ Pelletier explica estas concepciones a partir de tres perspectivas: la administración escolar como un campo científico, la administración escolar como un campo de prácticas y la administración escolar como un terreno de problemáticas profesionales.

... la administración [educativa] como campo disciplinario, como campo de prácticas o como campo de problemáticas profesionales.

.....

⁷⁶ TORRES, Mercedes. 2004. **La Gestión Educativa: experiencias de formación y aportaciones a la investigación e intervención**. México, Universidad Pedagógica Nacional. p. 101-102.

⁷⁷ *Ibidem*.

En la **primera perspectiva**, la administración [educativa] se halla concebida como un campo científico [...] Se insiste aquí en la elaboración de conceptos y de teorías [...] En esta perspectiva **la teoría conduce a la práctica**: se concibe a la práctica profesional como la aplicación, en situación de trabajo, de modelos teóricos adquiridos por la formación [...] En la **segunda perspectiva**, la administración [educativa] está concebida como un campo de prácticas, es decir, de conjuntos de gestos que hacer en el terreno particular [...] En esta perspectiva **la práctica conduce a la teoría**: los modelos teóricos, emanados de la observación y del estudio de las prácticas profesionales, poseen un carácter más descriptivo u operativo de las prácticas observadas o de una práctica ideal. [...] En la **tercera perspectiva**, la administración [educativa], vista como un terreno de problemáticas profesionales, insiste en la adquisición de una práctica profesional, en la elaboración de marcos ontológicos, axiológicos y praxiológicos de semejante práctica, así como en la formación inicial y continua de los ejercientes.

Según esta perspectiva, la relación entre teoría y práctica se funda en una base diferente, es decir, el reconocimiento de un nexo subjetivo entre los modelos teóricos y gestos planteados en la práctica. Este vínculo es construido por el sujeto en términos de la relación mantenida con los objetos que son los modelos y su práctica⁷⁸.

Estas tres perspectivas hablan de cómo poder constituir la formación de la Administración Educativa en las universidades. Las tres propuestas se manejan de diferente forma, la primera va de la teoría a la práctica, la segunda de la práctica a la teoría y la tercera de la práctica a la teoría y de nuevo a la práctica.

Es necesario que la formación de Administración Educativa considere los principales aspectos que la rodean, como por ejemplo, el país o región donde se imparte, es decir, los programas de estudio se deben adecuar al sitio donde se va a impartir la administración educativa, porque no se pueden dar los mismos programas en diferentes contextos económicos, políticos, sociales y culturales. La enseñanza se tiene que adecuar a las necesidades de cada región, por tanto sus características y elementos principales de formación

⁷⁸ PELLETIER, Guy. 1999. *op. cit.* p. 60-62.

deben estar enfocados a responder a los cambios que se presenten a su alrededor.

La formación del administrador educativo le tiene que permitir desarrollar métodos teóricos, desarrollar habilidades, capacidades, aptitudes y actitudes, para que pueda responder a las necesidades sociales. Otras opiniones dicen que el administrador debe ser formado de una manera completa.

La formación de administradores de la educación corresponde a la necesidad de encontrar personas que ejecuten acciones referidas a los planes y programas, sean educativos o institucionales, quienes desarrollarán en la medida de sus posibilidades conocimientos y habilidades propias de sus funciones, mismas que no necesariamente son aprendidas en una institución especializada académicamente hablando, sino que son generadas como habilidades propias de los puestos. Lo ideal es formar al administrador de una forma completa, posiblemente en los puestos de trabajo se consoliden actitudes necesarias para el ejercicio de la administración educativa, pero en función del tiempo invertido en la tarea se puede pensar que bajo los modelos internacionales de sistematización de la educación existen nuevas alternativas en la organización de metodología acordes al desarrollo de la organización⁷⁹.

Con lo anterior se establece que la formación y elementos que deben formar a un administrador educativo deben considerar el contexto económico, político y social donde se da la enseñanza, ya que se desea que la preparación de los futuros administradores les ayude a responder a las nuevas demandas del campo laboral, a ejecutar funciones, acciones, habilidades acordes a las nuevas necesidades sociales y sobre todo que cuenten con un aprendizaje pertinente a los cambios mundiales. En este mismo sentido se dice:

que un administrador [educativo], para poder administrar adecuadamente una escuela, debe tener presente las ciencias administrativas y los elementos y procesos que la conforman, para adecuarlos al ámbito educativo, por cuanto corresponde a la administración escolar; organizar, dirigir, supervisar, evaluar, etc., desde una óptica micro-industrial las funciones y recursos de

⁷⁹ BASTIDA, Verónica; Vázquez, Joaquín. s/f. *op. cit.*

manera coordinada con el fin de lograr los fines y metas propuestas por el Estado en el área escolar”.⁸⁰

Los elementos de la formación de un administrador educativo cada día son más complejos, debido a las exigencias y retos que se van presentando en la sociedad, mismos que impactan en la educación. Por ello cuando se piensa en un administrador educativo, es imposible imaginarlo si no se piensa como una persona capaz de manejar los cambios, tener noción de los nuevos conocimientos que van cambiando gracias a los nuevos modelos y las nuevas tecnologías. De allí la importancia de que el administrador educativo conozca, utilice y desarrolle las nuevas competencias necesarias para sobrevivir como profesional, como ejemplo de estas nuevas competencias se encuentran las reemplazar las tecnologías de la información y comunicación en su desarrollo profesional.

2.2. La Administración Educativa en la Universidad Pedagógica Nacional

En 1979⁸¹ la Universidad Pedagógica Nacional abrió los primeros programas de licenciatura y maestría en administración educativa, “creada por un grupo de académicos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM”⁸². La carrera comenzó con el plan de estudios llamado plan 79, el cual se modificó en 1990 para ampliar la currícula y para hacer las modificaciones necesarias para adecuarla a los cambios sociales, políticos y económicos del país.

En la actualidad el plan de estudios de 1990 sigue vigente en la carrera de Administración Educativa. Sin embargo, diferentes factores no han permitido el desarrollo del currículum y la enseñanza de la Administración Educativa se renueve y responda a las nuevas necesidades sociales.

⁸⁰ MARÍN, José. 2005. *op.cit.*

⁸¹ GARDUÑO, José. *op. cit.*

⁸² BECERRIL, María Elena. 2007. “La practica docente en la licenciatura de Administración Educativa”. México. Disponible en Internet. <http://www.upd.edu.mx/varios/simpdidac2007/simp01.pdf> [07/04/2009]

Los factores que han influido en el desarrollo de la Administración Educativa, son descritos por Becerril María⁸³ en el documento “La Práctica Docente en la Licenciatura de Administración Educativa”, donde señala que es debido a: la falta de preparación y actualización de los profesores en el área de administración educativa; la falta de investigación en el área; la falta de un plan de estudios que responda a las necesidades mundiales, así como de un currículo pertinente con respecto a las nuevas necesidades del país y a nivel mundial; la carencia de contacto con otras instituciones que ofrezcan la enseñanza de Administración Educativa para realizar intercambio académico.

Es preciso que la licenciatura de Administración Educativa sea adecuada a las nuevas necesidades, por lo que en la actualidad en la Universidad se están llevando a cabo nuevas propuestas para modificar el plan de estudios.

2.2.1. Objetivo de la licenciatura de Administración Educativa

Los objetivos planteados por una institución son muy importantes, porque en ellos se establece lo que desea lograr en un tiempo determinado, se plantean para el funcionamiento de la institución y también para una actividad, función, tarea, proyecto. Los objetivos deben ser coherentes con las necesidades institucionales y con su medio ambiente, por lo que deben de reflejar su utilidad. Con los objetivos se puede medir el desempeño, la eficiencia organizacional y tomar decisiones, entre otras.

Por tanto la necesidad de contar con unos objetivos bien establecidos en cualquier institución es fundamental para su funcionamiento. En este sentido el objetivo del programa de la licenciatura de Administración Educativa, según lo establecido por la Universidad Pedagógica Nacional es: “Formar profesionales capaces de seleccionar y aplicar principios, métodos y técnicas que permitan una organización eficiente que apoye las tareas de enseñar, investigar y

⁸³ *Ibídem.*

difundir la cultura mediante al análisis de los diversos enfoques administrativos”.⁸⁴

Al analizar el objetivo de la licenciatura en Administración Educativa se puede destacar que abarca aspectos importantes sobre la responsabilidad que asume la Universidad con respecto a las funciones y capacidades de los alumnos egresados, como es el de aplicar principios, métodos y técnicas en las principales áreas de la educación. Pero a pesar de que plantea estos aspectos, es de resaltar que le hace falta que se incluyan las principales funciones que debe de realizar el Administrador Educativo como es el de planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar, es decir, se debe de señalar que aplicarán el proceso administrativo para un mejor desempeño de sus conocimientos en las funciones.

También es necesario que se incluya el liderazgo, la innovación, el trabajo en equipo y sobre todo que se note que el Administrador Educativo contará con una educación dinámica de acuerdo con las nuevas necesidades sociales como la fundamentación de nuevos valores, actitudes emprendedoras, competitividad y la capacidad de manejar herramientas tecnológicas.

En este sentido es necesario que el objetivo contemple las nuevas necesidades y retos mundiales, ya que el Administrador Educativo tendrá que desenvolverse en un ambiente muy cambiante. “La administración de escuelas tiene lugar dentro de un entorno cada vez más turbulento y políticamente cargado; por decirlo de una manera directa, la dirección de escuelas se ha convertido en una dura tarea que requiere mucho más conocimiento y destreza que hace tan sólo un década.”⁸⁵ El objetivo debe de considerar que la educación esta en constante cambio, por lo este debe de incluir aspectos más dinámicos y comprometerse con los nuevos los nuevos retos educativos.

⁸⁴ Universidad Pedagógica Nacional. “Descripción de la carrera”. México. Disponible en Internet. http://www.upn.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=22 [03/04/09]

⁸⁵ BEARE, Brian; Millikan, Ross. 2004. “Cómo conseguir centros de calidad”. Londres, La Muralla. p. 15

2.2.2. Perfil de egreso del licenciado en Administración Educativa

La Universidad Pedagógica Nacional establece como perfil de egreso en la licenciatura de Administración Educativa lo siguiente:

Al concluir sus estudios el administrador educativo podrá:

- Explicar el papel y las implicaciones de los procesos administrativos en las instituciones educativas a partir del conocimiento de las disciplinas administrativas y del sistema educativo nacional.
- Analizar las políticas públicas en educación, legislación y organización de la educación.
- Planificar, organizar, dirigir y evaluar proyectos que permitan la óptima utilización de los recursos humanos, materiales y financieros para apoyar la función educativa y cumplir cabalmente con el servicio educativo público.
- Instrumentar estrategias de acción para proponer soluciones a los problemas de la administración de la educación.
- Realizar estudios grupales e interdisciplinarios que conduzcan a la eficacia y eficiencia de los servicios educativos.⁸⁶

Como en el objetivo, en el perfil de egreso del administrador educativo es necesario que se consideren los cambios mundiales en la educación y sobre todo como se ha ido modificando el nuevo campo laboral del administrador educativo, además de visualizar los retos nuevos a los cuales se va a enfrentar, por lo que hay que dejar el espacio abierto a la innovación, desarrollo de habilidades y destrezas acorde a los nuevos adelantos tecnológicos.

⁸⁶ Universidad Pedagógica Nacional. "Descripción de la carrera". *op.cit.*

Al considerar los nuevos cambios sociales, culturales, políticos y los avances en métodos y tecnologías, el administrador educativo tiene que estar mejor preparado y por tanto el perfil de egreso también tendría que contar con las habilidades, destrezas y conocimientos como el trabajo en equipo, competitividad, innovar nuevos métodos, aportar soluciones acordes a los nuevos cambios sociales que afecten al área de la educación y aplicar nuevas tecnologías en el campo educativo y con ello para facilitar que la administración educativa se valla integrando a los cambios mundiales.

Es necesario que la Administración Educativa vaya integrándose a estos nuevos cambios en el mundo, ya que cada vez más se necesita que los administradores estén mejor preparados para afrontar las nuevas realidades, por ello no se puede dejar de lado la necesidad de incluir a las nuevas tecnologías en su formación:

La administración educativa adquiere un triple compromiso, por un lado esta tomar conciencia de la nueva realidad educativa que se presenta ante la incorporación de las nuevas tecnologías informáticas en los principales sectores de nuestra sociedad. Para ello ha de presentar estudios [...] que permitan conocer esta nueva realidad educativa, y la necesidad de canalizar a través de las nuevas tecnologías la consecución de un nuevo paradigma educativo emergente que se adapte a las nuevas necesidades de los próximos años.

Por otro lado, dotar a los centros educativos de los recursos materiales informáticos suficientes, de forma que estos puedan afrontar adecuadamente esta nueva realidad educativa, es una competencia de la administración educativa.

Otro papel que corresponde a la administración educativa es proporcionar la formación adecuada a los docentes ⁸⁷

Con ello se observa que la administración educativa se debe preparar para en un futuro conocer perfectamente las tecnologías y así poder apoyar a los centros educativos y equiparlos de acuerdo a sus necesidades.

⁸⁷ PEREZ, Manuel, Vilán Luís, Macado José, Diez Ana. 2008. "El perfil del docente ante la Informática Educativa". Universidad de Vigo. España. Disponible en Internet <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729184926paper-155.pdf> [02/10/2008]

2.2.3. Campo laboral del licenciado en Administración Educativa

El egresado podrá desarrollar sus actividades en:

- Instituciones educativas encargadas de planear, organizar, dirigir y evaluar el servicio educativo público y particular.
- Instituciones de docencia de los niveles superior y bachillerato, en áreas afines a las materias administrativas.
- Centros de apoyo para la actualización de personal técnico y docente en los avances del conocimiento administrativo⁸⁸.

Con lo antes analizado si el administrador educativo contara la formación oportuna a los nuevos retos en el campo laboral y dispusiera con las habilidades, destrezas y competencias acordes a estos nuevos retos y a los nuevos cambios económicos, sociales, políticos y culturales, podría ampliar su campo laboral o bien podría complementar mejor sus funciones. Esto lo puede lograr con la inclusión en su educación de estas nuevas necesidades como la enseñanza de nuevos idiomas, formación actitudes emprendedoras e innovadoras y la aplicación de nuevas tecnologías.

2.2.4. Mapa curricular del licenciado en Administración Educativa

El mapa curricular⁸⁹ de la licenciatura en Administración Educativa en la Universidad Pedagógica Nacional, es el siguiente:

⁸⁸ Universidad Pedagógica Nacional. "Convocatoria a examen de admisión para ingreso en 2009 a nivel licenciatura en la Unidad Ajusco México. DF". México. Disponible en Internet en: http://web.upn.mx/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:&download=35:2009&Itemid=184. [02/02/2010]

⁸⁹ Universidad Pedagógica Nacional. "Licenciatura en Administración Educativa plan '90". México. Disponible en Internet. http://www.upn.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=27 [26/09/2009]

Formación inicial	Primer semestre	Introducción a la Administración
		El Estado Mexicano y los proyectos educativos (1857-1920)
		Análisis del Pensamiento Social Contemporáneo 1
		Informática
		Matemáticas 1
	Segundo semestre	Teoría de la Administración
		Institucionalización, Desarrollo Económico y Educación (1920- 1968)
		Análisis del Pensamiento Social Contemporáneo II
		Taller de computación
		Matemáticas II
	Tercer semestre	Teoría Pedagógica Contemporánea
		Crisis y educación en el México Actual (1968-19909
		Administración Pública en México
		Sociología Política Teoría del Estado
		Estadística
Formación Profesional	Cuarto semestre	Legislación Educativa
		Teoría Económica
		Contabilidad
		Teoría de la Organización
		Problemas de Administración Educativa
	Quinto semestre	Derecho Administrativo
		Análisis Político Económico
		Análisis e Interpretación de Estados Financieros
		Planeación, Políticas Públicas y Prospectiva
		Logística
	Sexto semestre	Epistemología
		Evaluación de Políticas Educativas
		Financiamiento de la Educación
		Programación y Presupuestación
		Administración de Personal Público

Concentración En campo o servicio	Séptimo semestre	Seminario de Tesis I
		Seminario Taller de Concentración
		Curso o seminario Optativo 7-I
		Curso o seminario Optativo 7-II
		Curso o seminario Optativo 7-III
	Octavo semestre	Seminario de Tesis II
		Seminario Taller de Concentración
		Curso o seminario Optativo 8-I
		Curso o seminario Optativo 8-II
		Curso o seminario Optativo 8-III

En este mismo sentido para corresponder a las necesidades sociales, en el mapa curricular del Administrador Educativo tienen que realizarse las correcciones necesarias para incluir los nuevos conocimientos y habilidades con que debe contar el administrador educativo para corresponder a éstas. Por ello:

La formación en administración y gestión educativa, debe enfrentar nuevos desafíos para responder a las demandas de este nuevo mercado laboral. En ese sentido la propuesta curricular le da mucha importancia al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que en el ámbito de la administración y del proceso educativo se requieran, pero a la vez, y en esto reside lo innovador, a partir de enfatizar la creatividad y la responsabilidad de su labor en una cultura cada vez más amplia de colaboración y trabajo en equipo. Se trata no sólo de una ampliación de tareas, sino sobretodo de un enriquecimiento de tareas.⁹⁰

El mapa curricular tendría que considerar utilizar nuevas formas de aprendizaje, nuevas destrezas, conocimientos, valores, aptitudes, es decir, nuevas competencias que les permitan responder a los cambios educativos y a los cambios del mercado laboral. Los cambios al currículo deben incluir materias que apoyen a actualizar a los futuros administradores, para responder a las necesidades como el desarrollo de habilidades que conduzcan a desarrollar capacidades técnicas, creatividad e innovación, diferentes idiomas,

⁹⁰ BECERRIL, María Elena. 2007. *op. cit.*

valores, actitudes y a las tecnologías de la Información y Comunicación, entre otras más.

Cabe destacar que algunas de estas necesidades ya se encuentran incluidas en los currículos de la Administración Educativa en los Estados Unidos, como por ejemplo el liderazgo, las prácticas y las nuevas tecnologías, esto se puede observar en el siguiente cuadro donde se muestra los principales ejes curriculares representativos de posgrado en Administración Educativa:

Por lo que se confirma que la enseñanza de Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Educativa no es nada nuevo. De ahí que, es necesario que la Universidad Pedagógica Nacional considere seriamente la necesidad de la enseñanza de las Tecnologías de la Información y Comunicación en su nivel de Licenciatura de Administración Educativa.

Capítulo III. Las tecnologías de la información y comunicación

3.1. Las tecnologías de la información y comunicación

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son consecuencia de los avances en la informática y las telecomunicaciones, las cuales llegan con el propósito de reducir esfuerzos y crear nuevas perspectivas en cualquier área que necesite de la información y comunicación

Observando desde este aspecto a las tecnologías de la información y comunicación, constituyen un apoyo en cuestión de rapidez, facilidad, aplicación, control, almacenamiento y recuperación de información, así como en la comunicación, al ser aplicadas para ponerse en contacto con otras personas o por el simple hecho de intercambiar la información.

Por ello las tecnologías de la información y comunicación impactan en muchos aspectos, como el laboral, escolar, profesional e inclusive impacta en la vida cotidiana. Las tecnologías de la información y comunicación cada día se encuentran más relacionadas en diferentes aspectos sociales y contribuyen a resolver nuevos problemas, incluso los antiguos que hace poco no tenían solución.

Las tecnologías de la información y comunicación se utilizan en diferentes actividades humanas, primero se fueron insertando como apoyo y en la actualidad como una necesidad, no solo para mantenerse a la vanguardia, sino para incorporarse a la conexión y comunicación mundial y así no perder oportunidades y ventajas competitivas.

Así mismo han revolucionado en muy corto tiempo, tanto que han impactado en actividades muy simples como ubicar un lugar por satélite, hacer una llamada telefónica, escuchar el radio o pagar impuestos por Internet, así como en actividades que son indispensables como la biotecnología, mecatrónica, comunicación a cualquier parte del mundo, educación a distancia, etc. También

han sido adoptadas por sus grandes ventajas, como el fácil acceso, procesamiento, almacenamiento, recuperación y digitalización de la información, así como la facilidad de comunicación por diferentes medios y formas, así como, la interactividad, entre otras más.

Hay que destacar que a pesar de que las tecnologías de la información y comunicación han profundizado la brecha digital, entre los que tienen acceso a ellas y los que no, las tecnologías no retroceden, por el contrario cada día hay nuevos avances que implican estar en constante actualización, en cuanto a su utilización, principalmente para no acrecentar más el desconocimiento sobre ellas y mantenerse en actualización con las necesidades sociales.

Por lo que es importante que la educación incluya los conocimientos necesarios para adaptarse a los nuevos cambios mundiales y vaya evolucionando junto con las tecnologías de la información y comunicación, para que contribuya a la integración de éstas en la sociedad. Ello es importante, porque mediante la educación los estudiantes y futuros profesionistas conocerán como emplearlas en sus campos profesionales. En este sentido las instituciones de educación superior adquieren un gran valor y responsabilidad para el apoyo del desarrollo y utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

3.1.1. Conceptualización de las tecnologías de la información y comunicación

Para analizar a las tecnologías de la información y comunicación, es importante analizar el concepto por partes. Primero el significado de tecnología, el cual “es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas”.⁹¹ Se puede decir que la tecnología es aquella que busca satisfacer necesidades en diferentes áreas. Las tecnologías apoyan y surgen con el propósito de proporcionar avances a la humanidad que le

⁹¹ “Definición de tecnología 2”. s/f. Disponible en Internet. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnologia.php> [30/12/09]

permitan ahorrar esfuerzos y tiempo, así como dar nuevas soluciones a problemas.

Las tecnologías impactan en muchos aspectos de la vida humana; pueden ser utilizadas en actividades muy simples que no requieren de gran conocimiento, pero también impactan en aquellas que sí requieren de mayores destrezas, conocimientos y habilidades. Lo importante de las tecnologías es el beneficio que le pueden aportar a la sociedad. Entonces, se puede señalar que “la *tecnología* son los conocimientos, instrumentos, técnicas y acciones que se utilizan para transformar ideas, información y materiales en bienes y servicios terminados: Una tecnología puede ser tan simple como para preparar café en un restaurante o tan complicada como manejar el Pathfinder a Marte.”⁹²

La Información es entendida como “un conjunto organizado de datos, que constituye un mensaje sobre cierto fenómeno o ente. La información permite resolver y tomar decisiones, ya que su uso racional es la base del conocimiento”⁹³. De esta forma la información son los datos o referencias acerca de cualquier tema o hecho. La información es aquella que permite conocer acerca de un suceso y hacerlo de forma ordenada y que utilizada en un contexto determinado adquiere un propio significado.

Por otra parte la definición de comunicación es “la transmisión de información entre dos o más seres. Para comunicarse el ser humano utiliza diversos sistemas de signos: auditivos, visuales, táctiles, olfativos y lingüísticos”⁹⁴. Se puede señalar que la comunicación se desarrolla cuando se ponen en contacto dos o más personas mediante diferentes medios, la comunicación tiene como finalidad compartir información.

Entonces para que exista una comunicación es necesario un mensaje que difundir, el cual se realiza mediante un código que puede ser el lenguaje, la

⁹² HELLRIEGEL, Don. 2002. *op. cit.* p. 96.

⁹³ “Concepto de Información” s/f. Disponible en Internet. <http://definicion.de/informacion/> [01/01/2010]

⁹⁴ “Comunicación e importancia de la comunicación”. s/f. Disponible en Internet. <http://contaduriapublica101.blogspot.com/> [08/04/2010]

escritura, algoritmos, etc., también se necesita que exista un emisor, que es el encargado de comenzar la comunicación, de emitir un mensaje o información y así mismo que haya un receptor o receptores que reciban el mensaje. También es necesario que haya un canal de comunicación el cual puede ser la voz, el teléfono, la computadora, etc. Pero para que se de la comunicación es necesario que exista una retroalimentación garantizando una interacción entre el emisor y el receptor.⁹⁵

Con los anteriores conceptos se puede observar que la información y comunicación están muy ligadas y que es mediante la comunicación que la información cobra importancia al ser divulgada y compartida. Uno de los principales medios para difundir información en la actualidad, son las tecnologías que permiten que la comunicación sea rápida a cualquier hora y ordenada.

De esta forma, las tecnologías de la información y comunicación son aquellas que apoyan a la comunicación entre una o más personas, con el objetivo de compartir información, almacenarla, ordenarla, procesarla y con ello representar a la información en muchas formas. Un concepto de las tecnologías de la información y comunicación es el siguiente:

Son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales.

Las TIC agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los ordenadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.⁹⁶

Las tecnologías de la información y comunicación son aquellas herramientas electrónicas que apoyan a administrar la información y también a realizar la

⁹⁵ "Elementos de la comunicación". s/f. Disponible en Internet. <http://www.mitecnologico.com/Main/ElementosDeLaComunicacion> [02/01/2010]

⁹⁶ Instituto Politécnico Nacional. "Tecnologías de la información y comunicación". México. Disponible en Internet: <http://www.dcyd.ipn.mx/dcyd/quesonlastics.aspx> [02/01/2010]

comunicación en diferentes formas. Para la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) “las TIC son aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios”.⁹⁷

Si bien las tecnologías de la información y comunicación son poderosas herramientas que pueden apoyar diversos trabajos físicos e intelectuales, las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en una necesidad y, por los persistentes cambios que presentan, obligan a que muchos sectores se vean en la necesidad de incluirlas. Ya no es posible pensar en el desarrollo humano sin pensar en las tecnologías de la información y comunicación.

Las tecnologías de la información y comunicación llegaron a proponer una nueva forma de interrelacionarse y de socializar información, sobre todo porque han llegado a reunir recursos que son muy útiles para el desarrollo de las actividades humanas, como son la aplicación de diferentes medios y lenguajes, como son textos, videos, imágenes y sonidos. Ahora con las tecnologías de la información y comunicación se pueden emplear al mismo tiempo logrando un beneficio mucho mayor y eliminando la barrera comunicación tiempo y espacio.

3.1.2. Origen de las tecnologías de la información y comunicación

Las bases de las tecnologías de la información y comunicación se ubica desde la Revolución Industrial con la invención de la prensa escrita, el telégrafo, el teléfono, el cine, la radio, la televisión y la computadora. Antes de estos inventos la comunicación y la escritura eran muy arcaicas.

Pero las tecnologías de la información y comunicación ubicadas como herramientas computacionales e informáticas empezaron a evolucionar a partir del desarrollo de la computadora. El desarrollo de la computadora ha sido

⁹⁷ GRANADOS, Jorge. 2004. “Tecnologías de la información y comunicación (TIC): Un comparativo entre América Latina y el G7”. Jul. Disponible en internet en: <http://www.gestiopolis1.com/recursos2/documentos/archivodocs/ager/TICG7AL.pdf> [02/01/09]

clasificada por diferentes generaciones, durante la primera generación surgió la primera computadora digital electrónica, fue experimental llamada ENIAC en 1947⁹⁸. Dos años más tarde surgió la primera computadora programable llamada EDVAC⁹⁹. La primera computadora electrónica comercial fue la UNIVAC I y fue utilizada en 1951¹⁰⁰, fabricada por la empresa Remington Rand. Marcándose así la primera generación de las computadoras de 1951 a 1958.

De 1959 a 1964 se marcó la segunda generación de computadoras gracia a los transistores, las cuales fueron más rápidas y pequeñas. La tercera generación de computadora fue de 1964 a 1971¹⁰¹ donde las computadoras realizaban más operaciones. La empresa Internacional Business Machines (IBM), creó la computadora IBM 360 con circuitos integrados.

De 1971 a 1981 surgió la cuarta generación en esta se remplazo las memorias con núcleo magnético, por los chip de silicio con muchos componentes y también cambio el tamaño del procesador a uno muy reducido. Entre 1982 y 1989 se dio la quinta generación, en donde surgió la inteligencia artificial, microtecnologías, sistemas expertos, fibras ópticas, telecomunicaciones, etc.¹⁰²

La sexta generación de las computadoras se presentó a partir de 1990¹⁰³ a la fecha. Es de destacar que a partir de esta fecha evolucionaron rápidamente las tecnologías y es preciso durante esta década con la presencia de Internet y de la World Wide Web que se les reconoce.

Cabe mencionar que durante la segunda generación de computadoras 1959 a 1964 comenzó el origen del Internet, el cual surgió en la década de los 60' como un proyecto militar de los Estados Unidos de América. El internet tuvo

⁹⁸ "Introducción, ¿Cómo se miden los avances tecnológicos de las computadoras?". s/f. Disponible en Internet. http://www.unicrom.com/cmp_historiaPC.asp. [02/01/2010]

⁹⁹ *Ibidem.*

¹⁰⁰ *Ibidem.*

¹⁰¹ CARBALLO, Claudia. 2006. "Generaciones de las computadoras". Disponible en Internet en: <http://www.monografias.com/trabajos28/generaciones-computadoras/generaciones-computadoras.shtml> [05/08/2009]

¹⁰² *Ibidem.*

¹⁰³ *Ibidem.*

como antecesor ARPANET, el cual surgió con la necesidad de concentrar recursos y conectar computadoras de diferentes fabricantes entre sí, con ello se ahorrarían recursos. Con el tiempo ARPANET se abrió a universidades e investigadores, por lo que creció y se unió a otras redes. Para la década de los 80' la parte vinculada al departamento de defensa se separó de esta red, este hecho se toma como referencia para el nacimiento de Internet.¹⁰⁴

Así el Internet fue utilizado por el gobierno, universidades y otros centros académicos. Debido a ello el Internet fue el factor principal para la revolución en las tecnologías de la información y comunicación, sobre todo por la necesidad realmacenar, generar y procesar grades cantidades de información. El Internet permitió que esta información fuera compartida de forma rápida y sin restricciones de tiempo y lugar.

El Internet y las tecnologías de la información y comunicación contribuyeron al cambio de la sociedad industrial hacia la sociedad de la información caracterizada por un mejor desarrollo y progreso. Convirtiéndose así estos dos elementos en necesidades en todos los procesos productivos y permitiendo la comunicación entre las personas

Mediante las tecnologías de la información y comunicación se ha conseguido que la información se digitalice para ser almacenada y así acceder a cualquier información que se encuentre en dispositivos electrónicos lejanos, a cualquier hora e instantáneamente. Las tecnologías de la información y comunicación también ofrecen instantaneidad en la comunicación y una fácil interactividad, la cual permite que una persona se pueda comunicar con una o varias personas.

Por las anteriores características las tecnologías de la información y comunicación han reforzado la educación a distancia, la cual se desarrollaba mediante materiales impresos enviados por correspondencia y posteriormente por radio y televisión. Con la evolución de las tecnologías de la información y comunicación se han realizado cambios a la educación a distancia y la

¹⁰⁴ "Origen de Internet". s/f. Disponible en Internet.
<http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/010815132146.html> [07/10/2009]

educación abierta, permitiendo reforzarla mediante la formación de nuevas modalidades como el *e-learning* y la educación virtual.

En la actualidad las tecnologías de la información y comunicación han avanzado apresuradamente en los medios electrónicos; la digitalización y el surgimiento de nuevo *software* y *hardware*¹⁰⁵ permiten que las actividades sean más rápidas y eficaces. Así mismo, han surgido diferentes tecnologías que utilizan cada día más la banda ancha y tecnologías que permiten estar en comunicación con cualquier persona en el mundo, como los blogs o la *Web 2.0*.

Por lo que los avances de las tecnologías de la información y comunicación han hecho que surjan diferentes formas de prestar servicios al mundo, como el comercio electrónico, los servicios gubernamentales, servicios bancarios, medicina robótica, investigaciones de biotecnología y la educación a distancia, entre muchas más.

Las tecnologías de la información y comunicación a medida que se fueron desarrollando y presentaron mayor comodidad, confiabilidad y rapidez fueron adoptadas y demandadas por más usuarios. Permitiendo también a las universidades e industrias mantener un mayor contacto e interacción entre ellas, así como, facilitándoles sus funciones, con nuevas formas de investigación y desarrollo.

3.2. Las tecnologías de la información y comunicación en México

En México las tecnologías de la información y comunicación se introdujeron en la década de los 80' cuando Tecnológico de Monterrey introdujo la red mundial

¹⁰⁵ Un sistema informático de cómputo tiene diversos componentes, pero básicamente se pueden dividir éstos en dos grandes grupos: la parte tangible o física denominada *hardware* que incluye los componentes internos de la computadora (tarjeta principal, fuente de poder, conexiones, chips de memoria, microprocesadores, etc.), y los equipos periféricos o externos, y la parte lógica (*software*), que incluye los diferentes programas necesarios para la configuración de los dispositivos, la operación de la computadora y las aplicaciones específicas. FERREYRA, Gonzalo. 2000. **Informática: Para cursos de Bachillerato**. México. Alfaomega. P. 65.

de información convirtiéndose en el pionero de Internet en Latinoamérica¹⁰⁶. Con ello el Tecnológico de Monterrey impartió cursos de e-learning y posteriormente cursos de educación virtual, encaminando así sus esfuerzos a la creación de su proyecto de Universidad Virtual, hasta llegar a utilizar plataformas tecnológicas y el apoyo de diversos recursos tecnológicos y de aprendizaje, así como bibliotecas y videotecas digitales.¹⁰⁷

La segunda institución que consiguió conexión Internet fue la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la cual se conectó a una red a través del Centro Nacional de Investigación Atmosférica, en Estados Unidos. Con ello la UNAM y El Tecnológico de Monterrey mantenían un enlace común, debido a la red de Internet. Fue así como en los próximos años las instituciones de educación superior buscaron la forma de acceder a las redes de información electrónica, varias de ellas a través del Tecnológico de Monterrey.

Para principios de los noventa ya estaba conectado el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad Panamericana (UP) y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)¹⁰⁸. Por lo que el inicio del Internet era para las investigaciones científicas y tecnológicas. Y años más tarde la primera institución pública en conectarse a internet fue el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), entre otros.

Pocos años después el Internet se volvería comercial y el uso de las computadoras ya no sólo sería para almacenar información y procesarla, sino también contribuiría a la interactividad que genera el Internet.

¹⁰⁶ ORTÍZ, Aída. 2009. *op. cit.*

¹⁰⁷ PAPALES, Paola. 2009. "Entrevista con Armida Lozano: La integración de la Educación Virtual en la Sociedad". N° 141. Argentina. Revista Digital la educ@ción. Mayo. Disponible en Internet.

http://www.educoas.org/portal/laeducacion/interviews/LaIntegracionDeLaEducacionVirtualEnLaSociedad_ArmidaLozano.pdf [21/10/09]

¹⁰⁸ GUTIÉRREZ, Fernando, 1999. "La contribución de las Universidades al desarrollo de Internet en México". México. Razón y Palabra: Primera revista electrónica en América Latina especializada en tópicos de comunicación. Disponible en Internet. <http://www.razonypalabra.org.mx/com/universidades.html> [23/12/09]

Pero el real impulso de las tecnologías de la información y comunicación a nivel nacional fue en el año 2000 cuando surgió el “Programa para la creación del sistema e-México”, por iniciativa presidencial principiaron los trabajos del proyecto, el cual es una red interinstitucional (federal, estatal y municipal) de acciones coordinadas, cuyo objetivo es la ampliación de la cobertura de servicios en tecnologías de la información y comunicación hacia todos los mexicanos, y así reducir la brecha digital entre gobiernos, empresas y los individuos. Se desarrolló creando espacios donde los usuarios aprendieran el manejo de las tecnologías para mejorar su calidad de vida. Estos espacios son los denominados Centros Comunitarios Digitales (CCD), localizados en todo el país, los cuales cuentan con recursos tecnológicos de informática y comunicación para orientar al ciudadano hacia su utilización.¹⁰⁹

A partir del Sistema Nacional e-México, se buscó fomentar nuevas opciones de educación y capacitación más accesibles a cualquier persona; poner al alcance de la población información integral de salud, educación, economía, pero sobre todo con el propósito impulsar al país hacia la sociedad de la información y el conocimiento.

Con este nuevo programa el gobierno federal creó el portal de Internet denominado “Portal Nacional del Sistema e-México” (www.e-Mexico.gob.mx), donde se ubicaron los rubros de e-Aprendizaje, e-Salud, e-Gobierno, e-Economía. El portal también ofrece servicios. En la actualidad el sistema e-México sigue operando.

El rubro e-Aprendizaje busca nuevas opciones para facilitar el ingreso a la educación y la capacitación. En este rubro se busca integrar vínculos de instituciones que puedan apoyar a los contenidos de educación básica, media y superior; a la capacitación del uso de las tecnologías; a la educación para la vida y el trabajo; a la educación continua y capacitación para el desarrollo de competencias y habilidades. También incluye vínculos para bibliotecas

¹⁰⁹ PORTAL E-MEXICO. “E-Aprendizaje”. Sistema Nacional e-México. México.2003. Disponible en Internet:
http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_El_Sistema_Nacional_eMexico_?page=1[08/08/2009]

digitales, archivos electrónicos, bases de datos, cursos académicos, educación a distancia y tramites en línea.¹¹⁰. Por este medio se facilita el acceso a las diferentes instituciones a profesores, estudiantes, directivos y aquellas personas interesadas en la educación.

3.2.1. Las tecnologías de la información y comunicación en la Educación Superior

La reciente inclusión y el rápido avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito educativo han generado cambios en los procesos educativos. En la educación superior los efectos han provocado la creación de nuevas modalidades educativas, nuevas propuestas curriculares, mayor apoyo educativo en software y equipo multimedia, así como, la contribución de investigaciones para nuevos avances científicos, entre otros.

Las modificaciones a los procesos educativos en las instituciones de educación superior, contribuyen a que los alumnos se desarrollen mejor y de una manera acorde a las nuevas necesidades sociales y laborales. El impulso que las instituciones le den a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) permiten que los alumnos desarrollen capacidades para saber como aplicarlas de una forma positiva y les de una pronta aceptación, para su uso escolar y para su futuro profesional.

Los cambios sociales, productivos, económicos, políticos y tecnológicos, etc., exigen a las instituciones de educación superior estar en constante actualización. Es por ello que las tecnologías de la información y comunicación están siendo adoptadas de una forma muy rápida, por parte de las instituciones, al facilitarles este trabajo:

Las instituciones educativas y principalmente las instituciones de educación superior se encuentran en transición. Los cambios en el mundo productivo, la evolución tecnológica, la sociedad de la información, la tendencia a la comercialización del conocimiento, la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más

¹¹⁰ *Ibídem.*

flexibles y accesibles a los que pueda incorporarse cualquier ciudadano a lo largo de la vida, etc... están provocando que éstas instituciones apuesten decididamente por las tecnologías de la información y la comunicación [TIC].¹¹¹

Las instituciones de educación superior se han visto en la necesidad de incluir a las tecnologías de la información y comunicación en sus procesos educativos y considerarlas en sus programas educativos, para permanecer a la vanguardia educativa y sobre todo para que sus alumnos cuenten con las habilidades necesarias para competir en el mundo laboral.

Bajo la nueva necesidad social donde el alumno sea autodidacta en su aprendizaje, autosuficiente para buscar información y capaz de adaptarse a los cambios sociales y de brindar propuestas innovadoras, las tecnologías de la información y comunicación vienen a facilitar la tarea y permitirles controlar el tiempo y forma de su aprendizaje:

El nuevo paradigma de la educación pone énfasis en privilegiar el aprendizaje de cómo aprender permanentemente y por cuenta propia en cualquier lugar, en cualquier tiempo. La sociedad de hoy exige de un hombre capaz de adaptarse a los cambios, porque lo que otorga valor y progreso a una sociedad no es la centralidad del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información para generar nuevos conocimientos.¹¹²

Por lo que es importante que las tecnologías de la información y comunicación puedan contribuir a que el alumno investigue por su propia cuenta y pueda desarrollar un aprendizaje continuo, además de que puede interactuar con otras personas en todo el mundo y poder retroalimentar sus conocimientos.

¹¹¹ RODRÍGUEZ, Alfonso. 2008. "Las Instituciones de Educación Superior retos actuales ante las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones". Edición especial II Congreso Cread Andes y II encuentro virtual Educa UTPLoja. Ecuador. Revista Cognición N° 13 ISSN 1850-1974. Disponible en Internet.
http://216.75.15.111/~cognicion/index.php?option=com_content&task=view&id=138&Itemid=106 [12/11/2009]

¹¹² Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2008. "Las tecnologías de la información y comunicación". Feb. Disponible en Internet: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article1991> [22/08/09]

Las tecnologías de la información y comunicación avanzan vertiginosamente, por lo que su rápida adopción y asimilación es muy importante para los diferentes ámbitos sociales y la educación no es la excepción. Algunas de las razones para adoptar las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones de educación superior son:

- El uso cotidiano de la tecnología en la vida laboral y en las profesiones hará necesario incorporar aplicaciones tecnológicas de forma mucho más amplia en los programas de formación.
- Las TIC harán posible organizar la educación de forma diferente...
- Esto puede conducir a nuevos modelos organizativos, tales como “organizaciones virtuales”, “comunidades virtuales”.¹¹³

En un futuro ya no será fácil imaginar una institución de educación superior que este a la vanguardia y ofrezca mejores opciones educativas, sin el uso de tecnologías de la información y comunicación. La educación superior tiene la responsabilidad de observar los cambios sociales, las nuevas formas de desarrollar la educación en el mundo y las nuevas aplicaciones de las tecnologías en el ámbito educativo, para poder estar en constante actualización.

Las exigencias a nivel mundial en el área laboral demandan cada día mayores conocimientos, habilidades y destrezas, lo que en su tiempo fue saber escribir y leer, hoy son borrados para exigen mayores conocimientos en tecnologías de la información y comunicación. De allí que los alumnos tengan que estar mejor preparados para poder entender, apoyar y resolver las nuevas necesidades:

Ante un mundo globalizado, ya no es suficiente saber leer y escribir códigos lingüísticos para comprender la realidad: aquel individuo que no tenga los instrumentos para decodificar los mensajes de la tecnología de la información y comunicación, puede llegar a ser identificado como un nuevo tipo de analfabeto. Es indudable que en la sociedad circulan múltiples mensajes vinculados a los espacios, a los cambios

¹¹³ RODRÍGUEZ, Alfonso. 2008. *op. cit.*

tecnológicos, pero es válido señalar que las respuestas a tales cambios son aún escasas y débiles.¹¹⁴

Frente a la débil respuesta a los cambios tecnológicos en la sociedad y dado la importancia de tener conocimientos sobre ellas, las instituciones de educación superior tiene aun más el compromiso por enseñar a sus alumnos la importancia de la utilización de tecnologías de la información y comunicación, porque saldrán a competir a un mundo laboral donde se les exigirá los conocimientos necesarios en tecnologías de la información y comunicación.

Es por ello que instituciones de educación superior han entendido la importancia de la inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en sus procesos educativos, ya que las han ido utilizando en mayor medida, “eso es así que un número cada vez mayor de universidades en todo el mundo está exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y de graduación, por considerar que es un objetivo esencial para los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo”.¹¹⁵

Cuando las instituciones de educación superior asumen la importancia en aplicación de las tecnologías de la información y comunicación para realizar sus funciones principales, obtienen grandes retos al tener que estar en constante actualización, tener que asegurarse que sus alumnos puedan estar en contacto con las tecnologías y de verificar que realmente se de un buen uso de ellas, así como, confirmar que reciban el apoyo de sus profesores. Porque entre más conocimientos se les desarrolle a los alumnos, tendrán mayores posibilidades de trabajo:

La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a Internet de los alumnos. Así, los universitarios, incluso aquellos que por problemas económicos no cuentan con computadores

¹¹⁴ *Ibidem*.

¹¹⁵ ROSARIO, Jimmy. 2005. “La Tecnología de la información y comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y desarrollo de la educación virtual”. Archivo del observatorio para la CiberSociedad. Disponible en Internet. <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218> [15/12/2009]

en sus hogares, pueden acceder a un mundo que antes era exclusivo de las clases pudientes, teniendo la oportunidad de visitar museos y accediendo a conocimientos disponibles gratuitamente. Es en este sentido, que el papel del profesor universitario es fundamental: *Cuanto más se inculque en los universitarios la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías, más amplio será el mundo que obra para ellos y las oportunidades que tengan de encontrar trabajo.*¹¹⁶

La utilización de las tecnologías de la información y comunicación también puede ser de forma negativa y puede tener sus limitaciones, por lo que el profesor puede ser parte fundamental en la guía del alumno hacia un aprendizaje positivo.

Las tecnologías de la información y comunicación se han vuelto en el transcurso del tiempo más importantes, al ser las herramientas que han facilitado y modificado las formas de realizar el trabajo, tanto por la agilización en los procesos laborales, como por el ahorro de esfuerzo, tiempo y dinero. Las tecnologías han ofrecido grandes ventajas al área educativa como a los campos laborales, como son la publicidad, la internacionalización y el rápido acceso a sus servicios, entre muchas más. Pero también pueden ocasionar errores y limitaciones, sobre todo cuando se carece de su conocimiento.

Por lo que es importante que las tecnologías de la información y comunicación sean empleadas, difundidas y aprovechadas en las instituciones de educación superior. Si se les proporciona a los alumnos de educación superior una pronta educación y acercamiento en las tecnologías de la información y comunicación podrá tener mayores habilidades para su futuro profesional.

3.2.2. Ventajas y limitaciones de las tecnologías de la información y comunicación en la Educación Superior

Al hablar del empleo de las tecnologías de la información y comunicación en los diferentes sectores sociales, es importante señalar las ventajas y limitaciones al utilizarlas. Es necesario porque es indudable que no sólo se

¹¹⁶ *Ibíd.*

obtienen ventajas al utilizarlas, pero es importante decir que al conocerlas mejor se pueden evitar cometer errores y limitaciones.

Las ventajas y limitaciones dentro de la educación superior pueden ser en diferentes aspectos, tanto para los alumnos, profesores e inclusive para la propia institución. De esta forma influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la investigación, la actualización, en la calidad de los trabajos educativos, en el acceso a la información, en la difusión de las actividades educativas y en la forma de prestar los servicios educativos, entre otros.

Algunas de las ventajas que se pueden mencionar al utilizar las tecnologías de información y comunicación en la educación se encuentran la actividad continua y la interactividad entre alumnos y profesores sin limitaciones de espacio y tiempo; la posibilidad de programar los horarios de estudio y de investigación; poder realizar trabajos en equipo sin tener que estar en un lugar determinado; el intercambio de ideas a través de blogs o grupos de trabajo y el desarrollo de habilidades de manejar tecnologías relacionadas con la electrónica.¹¹⁷

Hay otras ventajas que se pueden obtener al utilizar las tecnologías de la información y comunicación como son el ahorro de esfuerzos humano, reducción de costos y tiempo, motivación para realizar las tareas y el poder estar en contacto con una o varias personas en tiempo real por medio de correo electrónico, chat, etc. Para efectos educativos se puede tener al alcance gran cantidad de recursos educativos como acceso a instituciones educativas, bibliotecas, museos, videoconferencias, cursos, libros en línea, educación virtual o a distancia, grupos de discusión o trabajo.¹¹⁸

Las tecnologías de la información y comunicación pueden ser útiles en muchos aspectos, en lo educativo apoya a realizar las actividades de una forma rápida, ordenada, sistematizada y de mayor calidad. La forma en que apoyan al ámbito

¹¹⁷ Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. "Las TIC en la educación: Ventajas". México. Disponible en Internet: http://www.conevyt.org.mx/cursos/para_asesor/tics/tema1_3.htm [05/07/2009]

¹¹⁸ CANÓS, Lourdes; s/f. "El uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación superior". España. Disponible en Internet. <http://www.uv.es/asepuma/XVII/611.pdf> [20/09/2009]

educativo es de una forma positiva cuando este manejo es acompañado por la enseñanza de los profesores. Por ello se pueden señalar las principales ventajas de utilizar las tecnologías de la información y comunicación:

- Mayor interacción, entre los profesores, alumnos y el mundo, sin limitantes de tiempo y espacio. Por tanto es un práctico y fácil canal de comunicación
- Aprendizaje cooperativo, con la creación de grupos de estudio, accesoria, discusión, etc.
- Fácil acceso a gran cantidad de información y la posibilidad de estar en contacto con diferentes instrumentos (bibliotecas virtuales, conferencias, foros, etc.) para apoyo a sus tareas educativas.
- Flexibilidad para programar los tiempos de estudio y de investigación
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de la información
- Actualización educativa y profesional
- Fácil medio de comunicación.
- Un excelente medio para desarrollar la didáctica en el aula.¹¹⁹
- Permiten presentar los materiales del curso en diferentes formas como en audio, video, texto y comunicación real.
- Facilita al alumno la forma de presentación más efectiva para su aprendizaje
- Mayores oportunidades educativas a través del internet.¹²⁰
- Mayor procesamiento, análisis y orden de la información.¹²¹
- Medios de expresión y didáctica, con el apoyo del software
- Provocan mayor interés y motivación al aprendizaje
- Desarrollo de la iniciativa y el aprendizaje de los errores, al manejar las tecnologías y tomar decisiones con respecto a su funcionamiento.

¹¹⁹ DE LA CONCHA, Ermelinda. 2008. "Ventajas y desventajas del uso de las TICs en la Educación Superior". [publicación en línea]. Disponible en Internet: <http://ermelindaconcha.wordpress.com/2008/07/09/ventajas-y-desventajas-de-las-tics-del-uso-de-las-tics-en-la-educacion-superior-la-importancia-de-las-tics-en-la-educacion-superior/> [28/09/2009]

¹²⁰ *Ibidem.*

¹²¹ ARMENDI, José. 2008. "Ventajas y desventajas del uso de las TIC e importancia en la Educación Superior". Venezuela. Gobierno bolivariano de Venezuela. Disponible en Internet: <http://leoaramendi.blogspot.com/2008/07/instruir-no-es-educar-ni-la-instruccion.html> [28/09/2009]

- Visualización de simuladores.
- Mejorar la administración de los centros educativos.
- Contacto con otras instituciones de educación.
- Mayor proyección de las instituciones educativas.¹²²

Las ventajas que pueden ofrecer las tecnologías de la información y comunicación a la educación superior son múltiples sentidos, pueden beneficiar desde a nivel institucional, hasta nivel estudiantil. Pero en este sentido las tecnologías de la información y comunicación no sólo es de uso positivo, también tienen sus limitaciones

Algunas limitaciones que pueden ser mencionadas al utilizar las tecnologías de la información y comunicación se encuentran en la dificultad para controlar la información expuesta y el mal manejo de ésta; el elevado costo de adquisición y mantenimiento de los equipos tecnológicos; la dependencia a las tecnologías para hacer un trabajo; renuencia a utilizar las tecnologías de la información y comunicación de parte de profesores y alumnos, así como, la gran velocidad con la que avanzan los recursos tecnológicos, vuelve los equipos obsoletos en un tiempo muy corto¹²³.

También que se pueden convertir en distracciones para los usuarios dispersando sus objetivos de búsqueda y por tanto pérdida de tiempo; la información en red no siempre es verídica; procesos educativos poco humanos por la falta de interacción física; personas a las que no les gusta la tecnología, lo que ocasiona poca actividad.¹²⁴

Es natural que las personas que utilizan las tecnologías de la información y comunicación sufran alguna vez una desventaja, pero es importante

¹²² MARQUÉS, Graells. 2000. "Impacto de las TIC en educación: Funciones y limitaciones". México. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Disponible en Internet. http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/ext/miplan_impacto_actv_impactoticeducacion.pdf [20/08/2009]

¹²³ CANÓS, Lourdes. *op. cit.*

¹²⁴ Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. "Las TIC en la educación: Desventajas". México. Disponible en Internet: http://www.conevyt.org.mx/cursos/para_asesor/tics/tema1_4.htm [05/07/2009]

reconsiderar que en la innovación de las tecnologías no hay marcha atrás, por el contrario existe cada vez más nuevos avances que causan múltiples efectos en la sociedad, por ello es importante conocer más sobre las tecnologías de la información y comunicación para superar las limitaciones y sacar el mayor provecho de ellas.

En síntesis dentro de las principales limitaciones del uso de las tecnologías de la información y comunicación se pueden señalar las siguientes:

- Distracciones y dispersión de los usuarios al desviarse de su objetivo en la investigación
- Desigualdad social, por la falta de acceso a las tecnologías
- Información no fiable, equivocada u obsoleta
- Aprendizajes incompletos o superficiales
- Dependencia a los demás, al crear grupos de trabajo numerosos algunas personas tienden a ser sólo espectadores
- Visión parcial de la realidad, la información que hay en la red puede mostrar solo una parte, no la realidad tal como es.¹²⁵
- Diálogos rígidos o cortos, en comunicaciones virtuales en algunas ocasiones cuesta hacerse entender, principalmente en mensajes cortos, como en el correo electrónico.
- Adicción a la red o dependencia a las tecnologías para realizar trabajos
- Cansancio visual a o problemas físicos
- Comportamientos reprobables
- Falta de conocimiento de los lenguajes tecnológicos.
- Virus que provocan daños al equipo tecnológico.
- Poco razonamiento, lo cual provoca sólo la transcripción de la información.
- Necesidad de actualizar equipos y programas.
- Costos para la formación y asesoramiento al uso de las tecnologías.¹²⁶

¹²⁵ DE LA CONCHA, Ermelinda. 2008. *op. cit.*

- Nueva pobreza y nuevos analfabetas en el ámbito tecnológico
Aislamiento
- Problemas de seguridad electrónica, donde se pueden presentar fraudes.¹²⁷

Al analizar algunas de las principales limitaciones que ocasionan las tecnologías de la información y comunicación, se puede observar que con el claro conocimiento y el buen desarrollo de destrezas y habilidades acerca de ellas, será más difícil de sufrir alguna desventaja o bien será más fácil prevenirla y si esta llega a suceder se puede obtener una solución al problema de una mejor manera.

Como ejemplo se puede mencionar la desventaja de información no fiable, equivocada u obsoleta, donde una vez que el usuario va aprendiendo con la práctica y va adquiriendo habilidades de búsqueda, se dará cuenta de que es importante revisar varias fuentes de información, antes de dar por verídica una búsqueda o bien con la experiencia que presentan las averiguaciones anteriores, sabrá como catalogar bajo sus criterios las paginas o portales Web según la importancia o veracidad de la misma. Entonces esta ya no sería una desventaja, sino por el contrario una ventaja, porque ya habrá adquirido habilidades de búsqueda y selección de la información.

Otro ejemplo es la adicción a la red o dependencia a las tecnologías para realizar trabajos, cuando se tiene una enseñanza y buena guía para la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, se puede prevenir a los alumnos de estos problemas y enseñarles un correcto uso de las tecnologías, sobre todo para enseñarles a discriminar que trabajos o funciones en su profesión pueden ser realizados sin utilizar las TIC, así como, los valores necesarios para usarlas. En cuanto mejor se enseñe o siempre que se tenga una guía para aprender o preguntar dudas, se correrán menores riesgos en su uso.

¹²⁶ MARQUÉS, Graells. 2000. *op. cit.*

¹²⁷ "Tecnología de la información y comunicación". 2006. Disponible en Internet. <http://www.monografias.com/trabajos37/tecnologias-comunicacion/tecnologias-comunicacion.shtml>. [03/10/2009]

Al observar las ventajas y limitaciones del empleo de las tecnologías de la información y comunicación en la educación, es necesario mencionar que con el trascurso del tiempo va siendo imposible no utilizarlas, dado que se están empleando en múltiples ámbitos y su manejo ya no es opcional, sino una necesidad, sobre todo para aquellos sectores que se quieren mantener actualizados, comunicados con su entorno social y en competencia mundial.

Por esa razón lejos de ver las ventajas y limitaciones es necesario equipararlas y observar que no se esta exento de vivir una desventaja, pero también es importante ver que cuanto mayor sean los conocimientos hacia las tecnologías de la información y comunicación, mayor prevención habrá a de vivir una desventaja. Entre mayores conocimientos tenga un alumnos y entre mayor apoyo y guía propicie la institución y los profesores será el mejor provecho que le pueda sacar.

Capítulo IV. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Educativa

4.1. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración

La administración al ser responsable de proporcionar a las instituciones lo necesario para su operación, tiene que optar por emplear aquellos elementos que le permitan que las instituciones sean más eficientes, innovadoras y competitivas. En la actualidad las tecnologías de la información y comunicación permiten “mejorar la productividad de las [instituciones], la calidad, el control y facilitar la comunicación entre otros beneficios”¹²⁸.

En este sentido, las tecnologías de la información y comunicación sirven como herramientas en la labor administrativa, “el uso creativo de [las] tecnologías de la información [y comunicación] pueden proporcionar a los administradores una nueva herramienta para diferenciar sus recursos humanos, productos y/o servicios con respecto a sus competidores”¹²⁹, es decir, contribuyen a que la labor administrativa se pueda desarrollar de forma más eficiente y que se pueda mantener a la vanguardia.

En la actualidad es muy importante que las instituciones se mantengan en constante actualización, debido a la necesidad de brindar mejores servicios y mejorar sus procedimientos administrativos:

Una de las principales demandas de los ciudadanos es la mejora y simplificación de sus relaciones con las Administraciones Públicas. Para ello las TIC se han consolidado como un elemento imprescindible ya que han permitido incrementar la calidad y eficiencia de los procedimientos, son un valioso aliado a la hora de

¹²⁸ SALAZAR, Cristian. (2008). “Las TIC como herramienta a la gestión empresarial”. Chile. Cibermundos y reflexiones para una empresa digital. Disponible en Internet: <http://cibermundos.bligoo.com/content/view/145501> [09/02/2010]

¹²⁹ ROMERO, Yibetza. s/f. “Concepto de tecnología de la información”. Disponible en Internet: <http://www.monografias.com/trabajos53/tecnologia-comunicacion/tecnologia-comunicacion2.shtml> [10/02/2010]

desarrollar los servicios públicos y facilitan nuevas maneras de acceder a los mismos¹³⁰.

Bajo estas circunstancias las tecnologías de la información y comunicación contribuyen a simplificar los procedimientos administrativos, haciéndolos más eficientes, ayudan a mejorar los servicios y apoyan a la difusión de actividades de la institución, entre otros beneficios.

4.1.1. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Pública

Antes de hablar de las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Educativa, es importante observar primero, cual es la importancia de éstas dentro de la Administración Pública y como intervienen en sus actividades.

Las tecnologías de la información y comunicación han ganado terreno en muchos aspectos de la vida económica, social, cultural y educativa. Van cobrando importancia cada vez que se emplean para facilitar la realización de las actividades, debido a sus características como son la velocidad, instantaneidad, proyección, transmisión de archivos, la disminución en costos y tiempos y la facilidad en la comunicación, por estas razones las tecnologías de la información y comunicación, se han convertido en el nuevo motor del desarrollo social:

Las TIC han mostrado tener un impacto enorme en el mejoramiento de la productividad en casi cualquier actividad laboral, obteniendo bienes y servicios de mejor calidad, en menos tiempo, a un menor costo, con mayores niveles de seguridad y con una mayor satisfacción de los usuarios o clientes. Por ello, es hoy considerada una herramienta de desarrollo estratégico esencial en la mayor parte de las industrias más competitivas del mundo¹³¹.

¹³⁰ GONZÁLEZ, Javier. (2006). "Las TIC en la Administración, una apuesta ineludible". Disponible en Internet: <http://www.revista-ays.com/DocsNum02/FirmasInvitadas/Gonzalez.pdf>

¹³¹ "Perspectivas de uso e impacto de las TIC en la Administración de justicia en América Latina". s/f. Disponible en Internet. <http://www.cejamericas.org/doc/documentos/Libroblanco-justicia.pdf> [05/02/2010]

Se convierten en una parte fundamental y estratégica dentro de una institución, por todas las ventajas que ofrecen. En este sentido las instituciones que cuentan con las tecnologías de la información y comunicación, están a la vanguardia y en competencia con otras instituciones por dar un mejor servicio.

De este modo, es importante destacar la necesidad de utilizar las tecnologías de la información y comunicación en la administración pública, porque ya no es posible concebir una administración aislada, sin los beneficios que otorgan éstas, principalmente cuando la administración pública es la encargada de ofrecer los servicios a la población, lo cuales deben ser eficientes y al alcance de la población.

Con la inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en la administración pública, se crean mayores oportunidades a la población, permitiéndoles estar en contacto con las instituciones, obtener información acerca de ellas y contribuir a brindar sus servicios de una forma oportuna. De esta forma “Las Tecnologías de la Información y Comunicación [TIC] deben de incorporarse a la administración pública para generar información, interacción, transacción e integración con la ciudadanía; para garantizar la transparencia y rendición de cuentas”¹³².

Las instituciones pueden ser más competitivas, al ofrecer nuevas opciones para acceder a sus servicios y así estar al alcance de los ciudadanos cuando ellos lo deseen. También permite atender a mayor número de personas y así poder brindarles mejor atención: “Las [TIC] permiten la agilización de los servicios ciudadanos, que ofrecen los diferentes niveles de gobierno a la ciudadanía permitiendo abarcar y diversificar sus servicios ofrecidos, en una mayor cantidad de población”.¹³³

Una institución puede agilizar sus servicios a través del apoyo de herramientas, como las tecnologías de la información y comunicación, con las

¹³² “Tecnologías de la información, imperativas para el ejercicio de la transparencia”. 2009. Disponible en Internet. <http://www.ieaip.org.mx/blog/?p=354>. [04/01/2010]

¹³³ GARCÍA, Simón. s/f. “La globalización y el impacto de las TIC’s en la Administración Pública”. Disponible en Internet: <http://www.fjr.org.mx/descargas/pdf/Pr%20tic.pdf> [05/01/2010]

que puede ofrecer sus servicios a través de internet, compartir información con la población, tener mayor interactividad con los ciudadanos, así como, el ahorro de tiempo y esfuerzo en las tareas administrativas:

Las tecnologías de la información y la comunicación mejoran la eficiencia de tareas de procesamiento en masa y las operaciones de la administración pública. Las aplicaciones de Internet pueden generar ahorros en tareas como recogida y transmisión de datos, aportación de información y comunicación con el cliente. En el futuro se prevén aún más ventajas en este sentido gracias al aumento del acceso compartido a los datos por parte de los gobiernos.¹³⁴

En este sentido contribuyen que cualquier persona que tenga interés de realizar cualquier trámite, lo pueda realizar desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora. También permiten tener un mayor registro de los datos de la población, lo que ayuda a adecuar los servicios a sus necesidades.

Las tecnologías de la información y comunicación pueden ser vistas como las herramientas que permitan eliminar las pérdidas de tiempo y dinero de los procesos administrativos, además de hacerlos más eficientes y al alcance de los interesados, sin importar el tiempo y el lugar.

Otras razones que deben ser contempladas por la administración pública, para la utilización de las tecnologías de la información y comunicación es la globalización del mundo en cuanto a los servicios, mercado electrónico, las relaciones comerciales, cambios económicos, así como inserción a la sociedad de la información. “Las [tecnologías de la información y comunicación] son determinantes dentro de la globalización dado que permite que la movilidad de capitales se realice en tiempo real y las comunicaciones influyen en aspectos económicos, políticos y culturales de importancia en un país”.¹³⁵ En éste aspecto las TIC pueden contribuir a que los trámites que necesite realizar cada institución pública, lo pueda desarrollar desde sus instalaciones.

¹³⁴ Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. “Estudios de la OCDE sobre administración electrónica. La administración electrónica”. Disponible en Internet: <http://www.cca.org.mx/funcionarios/emprendegestionpublica/descargas/4203074E5.pdf> [05/01/2010]

¹³⁵ GARCÍA, Simón. s/f. *op. cit.*

Las tecnologías de la información y comunicación son instrumentos que contribuyen en el desarrollo de las instituciones, manejo, mejora y modernización de la administración pública. “En la actualidad la administración pública se apoya en el uso de herramientas tecnológicas para su fortalecimiento administrativo así como un mecanismo de modernización administrativo y organizacional, donde podemos percibir en la actualidad su uso para agilizar los procesos administrativos”¹³⁶.

Como cada día se vuelve más importante el conocer y utilizar las tecnologías de la información y comunicación, dentro de la administración pública, es importante que el administrador las conozca, para que las pueda aplicar dentro de su campo laboral. Según S. Hernández “La única manera de no ser superado por las cambiantes circunstancias, es que el administrador desarrolle habilidades didácticas para capacitar a su personal en el uso de las nuevas tecnologías”¹³⁷.

Bajo este marco es importante señalar que una teoría que ayuda a sustentar el uso de las tecnologías de la información y comunicación, es la teoría de Desarrollo Organizacional, que aunque fue realizada antes de que se hablara de tecnologías de la información y comunicación, manejan principios que pueden ser aplicados en la actualidad, porque no sólo continúan siendo vigentes, sino que favorecen e impulsan su utilización.

La Teoría de Desarrollo Organizacional apoya el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos administrativos, porque tiene como propósito ayudar a las organizaciones a pasar por el proceso de cambio, es decir, por su renovación y revitalización. También busca que la organización incremente su efectividad, bienestar, cambie sus creencias y cambie su estructura organizacional, para apoyarse en las tecnologías: “El Desarrollo

¹³⁶ *Ibidem*.

¹³⁷ MOTA, María. 2004. “La informática en la Administración Educativa. Una propuesta para enseñar la Asignatura de logística”, Universidad Pedagógica Nacional, México. p. 12. *Apud*. HERNÁNDEZ, Sergio (2000) “Introducción a la Administración México”, México, editorial McGraw-Hill. p23.

Organizacional es una respuesta al cambio, en compleja estrategia tradicional que pretende cambiar las creencias, valores y estructura de las organizaciones de tal forma que se adapten mejor a los nuevos mercados tecnológicos, retos y al vertiginoso ritmo del cambio mismo”¹³⁸

Lo que propone es el cambio de la organización y las tecnologías permiten contrarrestar y adaptarse más rápidamente a los nuevos cambios. Es necesario que las tecnologías de la información y comunicación se utilicen, porque son aquellas herramientas que contribuyen a dinamizar el trabajo y los procesos de una organización, y así desarrollar una institución actualizada y que pueda sobrevivir a los cambios y exigencias sociales:

Warner Burkner, Clark University. El desarrollo organizacional es un proceso de cambio en la cultura de una organización mediante la utilización de la tecnología, investigación y teoría de la ciencia del comportamiento. En forma específica, para que la intervención de una organización sea DO, debe (1) responder a una necesidad sentida de parte del cliente, (2) involucrar de forma directa y colaboradora al cliente en la planeación y ejecución de la intervención, y (3) que conduzca a un cambio en la cultura de la organización¹³⁹.

El desarrollo de una institución depende de las reacciones al cambio, si una institución está preparada para adaptarse a los nuevos cambios, podrá sobrevivir o bien mantenerse a la vanguardia y en competencia. Por lo que es importante resaltar que mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación se estará favoreciendo al proceso del cambio institucional.

Es por ello si el administrador quiere que su institución se desarrolle, tiene que cambiar su cultura y esto puede ser mediante la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, que le pueden servir como herramientas para responder a los nuevos cambios sociales, como en la forma de brindar los servicios hacia la población y recibir opiniones y quejas de forma más directa.

¹³⁸ *Desarrollo Organizacional - Economía y Gestión.* s/f. Disponible en Internet. <http://enfenix.com/gestion/desorg.phtml>. [05/08/2009]

¹³⁹ MEGGINSON, L *et al.* 2001. **Administración: conceptos y aplicaciones.** 1ª edición. México: Cecsa.

Al mismo tiempo las tecnologías de la información y comunicación modifican el trabajo administrativo, porque los trámites y servicios se pueden realizar de forma más rápida, exacta, con ahorro de tiempo, de dinero y de esfuerzo humano. Los trabajadores pueden realizar tareas más organizadas y lograr un trabajo más productivo.

En resumidas cuentas, es necesario destacar que los conocimientos que desarrolle el administrador en relación a las tecnologías de la información y comunicación, puede llegar a ser crucial en el desarrollo de la institución, para poder proporcionar mejores herramientas e infraestructura que beneficie el funcionamiento de la institución. Entre más conozca, mejor podrá facilitar a la institución una adecuada Infraestructura tecnológica, así como, los conocimientos para poder alentar y guiar a él personal a utilizarlas.

Las tecnologías de la información y comunicación han dinamizado el mundo, y hoy en día se necesita gente más preparada para poder utilizarlas y competir con todas las instituciones mundiales. La administración pública necesita estar en constante comunicación con el mundo exterior, para poder estar actualizada:

Las TIC serán un elemento dinamizador fundamental en la sociedad. Por consiguiente, quienes, individual y colectivamente, logren desarrollar la infraestructura y las capacidades para utilizarlas serán privilegiados, tendrán mayor capacidad de decisión e influirán en la construcción de la sociedad del conocimiento¹⁴⁰.

De lo anterior es de resaltar que si la administración pública logra desarrollar una adecuada infraestructura tecnológica y contar con los conocimientos para manejarlas, conseguirá una oportunidad para mantenerse a la vanguardia, contara con mayor información para la toma de decisiones y contribuirá a desarrollar el conocimiento e interés por sus trabajadores y la población en general.

¹⁴⁰ TELLO, Edgar. 2008. "Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México". Disponible en Internet: <http://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view/78534/102611> [06/02/2010]

4.1.2. Las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Educativa

La gestión del conocimiento y la nueva sociedad de la información, han conllevado a diferentes formas y métodos para la generación de nuevos conocimientos y para el aprendizaje de nuevas habilidades, con el propósito de adaptarse más rápida y eficazmente a las nuevas situaciones sociales, laborales, económicas, culturales y escolares. Bajo ésta concepción la educación juega un papel importante, al ser la responsable de formar y guiar a sus alumnos de acuerdo a las nuevas necesidades sociales.

Por ésta razón las instituciones de educación superior tienen el desafío de preparar mejor a sus alumnos, ya que son encargadas de formar a las futuras generaciones que saldrán a competir al campo laboral, el cual ésta en constante cambio. Es por ello, que las instituciones tienen que estar actualizadas, para poder brindar una mejor educación a sus alumnos y sobre todo que sea acorde a las nuevas necesidades sociales y laborales.

En este sentido las tecnologías de la información y comunicación, son herramientas importantes dentro la actividad educativa, porque han apoyado a la construcción del conocimiento, puesto que ellas han permitido que sea clasificado, ordenado, procesado, almacenado, actualizado, analizado y compartido en todo el mundo. Además, deben considerarse las ventajas que éstas ofrecen, como la superación de las barreras espacio-temporales, los nuevos entornos virtuales de comunicación, aprendizaje interactivo, educación a distancia, la mejora de las competencias humanas, el autoaprendizaje y las nuevas formas del trabajo, entre otras más.

En consecuencia la administración educativa no puede quedar fuera de la actualización y generación de nuevos conocimientos, considerando que es la responsable de actualizar, agilizar y modernizar los servicios educativos. Por ésta razón se puede mencionar que el “incorporar las nuevas tecnologías de

información y [comunicación], son parte de las funciones de la Administración Educativa”¹⁴¹.

Principalmente porque una de las funciones de la administración educativa, es encargarse de ofrecer a los profesores, alumnos y trabajadores los instrumentos necesarios para realizar sus actividades, ”un propósito de la administración educativa es poner al servicio del alumno y del maestro todos los recursos disponibles de las instituciones a través de sistemas y procesos para alcanzar esos objetivos, su finalidad es crear y ofrecer a los alumnos las mejores experiencias de aprendizaje posibles”¹⁴²

Es importante que la administración educativa impulse la infraestructura en las instituciones de educación superior, así como, la necesidad de impartir conocimientos respecto al uso de las tecnologías de la información y comunicación, tanto para brindar mejor y eficientemente sus servicios, como para apoyar a la enseñanza-aprendizaje.

Es preciso que quienes estén a cargo de la administración educativa conozcan de las tecnologías de la información y comunicación, para que puedan introducir, incentivar y apoyar el uso de éstas en las instituciones educativas.

Será necesario que la administración educativa incentive la formación permanente del profesorado en el uso de tecnologías y que éste, cuando se plantee el uso de las TIC como un recurso metodológico de aula, observe y contemple la posibilidad de acceso a los alumnos que presenten necesidades especiales. En el transcurso de las ayudas informáticas para un determinado alumno tendremos que tener en cuenta que éstas no serán siempre las mismas; con el uso de las TIC estamos sometidos a un proceso continuo de avance en la mejora para buscar aquellas ayudas que sean más eficaces. Lo que hoy puede suponer una barrera digital en un futuro próximo podría ser accesible.¹⁴³

¹⁴¹ GONZÁLEZ, Clara. “Retos de la Administración Educativa”. México. Disponible en Internet: http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%203/Mesa%204/Mesa4_25.pdf [28/08/2009]

¹⁴² *Ibidem*.

¹⁴³ GARCÍA, Francisco. s/f. “Accesibilidad, educación y tecnologías de la información y la comunicación”. Disponible en Internet: <http://ares.cnice.mec.es/informes/17/versionpdf.pdf> [11/12/2009]

El administrador educativo tiene que conocer y estar en constante actualización sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación, para que las pueda aprovechar lo mejor posible dentro de su institución, así como, a la hora de recomendar, solicitar o adquirir alguna tecnología lo haga con plena conciencia y conocimiento de que ésta, será lo más conveniente a las necesidades institucionales

Lo importante es realizar una utilización efectiva de las tecnologías de la información y comunicación, con el objetivo de desarrollar y fortalecer las capacidades de las instituciones educativas. Para que esta utilización sea efectiva y se desarrolle adecuadamente, debe ser dirigida por un administrador educativo capaz y conocedor de los cambios tecnológicos, por lo que el rol del administrador se vuelve cada vez más importante, en el desarrollo y actualización de la institución.

Las ventajas que le pueden generar a las instituciones de educación las tecnologías de la información y comunicación son muy diversas, desde la creación de nuevas modalidades educativas, agilizar los trámites, brindar los servicios de forma electrónica, hasta compartir información con otras instituciones e incluso para actualizar a los profesores. Todo puede ser realizado de forma electrónica y de manera más directa con la administración educativa:

La incorporación de las [tecnologías de la información y comunicación] va a permitir a los centros escolares: mejorar la administración y gestión de los centro, permitir el acceso de mayor número de personas a la enseñanza (no hay problema de horario, ni legitimación grafica), nuevas vías de comunicación entre la dirección, la familia y profesores, una comunicación más directa con la Administración Educativa, compartir recursos (intercambios de experiencias e información entre distintos centros...), darse a conocer a través de su página Web¹⁴⁴.

¹⁴⁴“Introducción de las TIC en el Aula”. s/f. Disponible en Internet. <http://api.ning.com/files/X4AdGHZCh4LTMK-CBF-WINp-582hfwnh5YdiAm-5OoxflGltxg72fi3Rv8gM1JYI5NCTcdtlC9Ep-V6GmepKeL8tWgqmVAii/INTRODUCCINDELASTICENELAULA.doc> [06/02/2010]

Al conocer todas las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación el administrador educativo puede tomar mejores decisiones en la adquisición y empleo de las tecnologías, así como el conocimiento para poder incentivar a los profesores, alumnos y trabajadores en su uso.

Entonces dentro de la administración educativa las tecnologías de la información y comunicación, juegan el papel de difundir las actividades de la institución, mantener en contacto la institución con otras instituciones a nivel mundial, contribuir al desarrollo de profesores y alumnos, así como, automatizar y agilizar las labores de las administrativas, entre otros.

Una vez analizada la importancia que tienen las tecnologías de la información y comunicación dentro de la administración educativa y lo trascendental que es, para una institución educativa contar con un administrador educativo que conozca sobre ellas, es necesario destacar que es importante que el administrador educativo desarrolle los conocimientos para aplicarlas en su área profesional desde su formación profesional, para que sea un aprendizaje guiado por parte de sus profesores.

La formación profesional del administrador educativo puede llegar a ser crucial, cuando éste necesite tomar alguna decisión a la hora de utilizar o adquirir alguna de las tecnologías de la información y comunicación, sólo si cuenta con aquellos elementos que le permitan distinguir entre las mejores opciones, podrá tomar la mejor decisión.

De esta forma al concluir sus estudios el administrador educativo deberá conocer como poder emplear las tecnologías de la información y comunicación en su área profesional y que bajo estas nuevas necesidades, cuando desee ingresar al campo laboral, pueda incorporarse a las nuevas organizaciones de la sociedad del siglo XXI, puesto que en la actualidad es necesario contar con determinados conocimientos sobre las tecnologías de la información y

comunicación, los cuales deberán de obtener a través de su educación universitaria.¹⁴⁵

4.1.3. Situación actual del uso de las tecnologías de la información y comunicación en la Administración Educativa

Las tecnologías de la información y comunicación impactan tanto a la educación como a la administración educativa, por ser herramientas que facilitan y simplifican las tareas. La integración de éstas al ámbito educativo permite un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje y de administración de las instituciones educativas.

Es importante que el conocimiento y uso de las tecnologías de la información y comunicación en un primer plano, se de por parte los docentes y administrativos para que ayuden, orienten y enseñen a los alumnos el uso de de las mismas.

En cuestión educativa las tecnologías de la información y comunicación ha impactado en la innovación educativa; en la creación de nuevos entornos de aprendizaje virtual; en mayor cobertura educativa; en la modificación de los roles del profesor y alumno; el mayor acceso e intercambio de la información; la necesidad y exigencia de actualizar el conocimiento y evitar las limitantes tiempo y espacio, entre muchas otras.

En el área administrativa apoyan a la simplificación de las tareas administrativas; a la agilización de la comunicación institucional; a proporcionar mejores servicios administrativos y académicos; al mejor manejo y seguridad de gran cantidad de información evitando en mayor medida la corrupción; a optimizar el contacto con otras instituciones educativas o bien si en su caso existe sedes de la propia institución; a digitalizar, automatizar y publicar

¹⁴⁵ BELLOSO, Rafael.2007. "Habilidades tecnológicas para el uso de Internet en estudiantes universitarios del municipio Maracaibo". Volumen6 Edición N° 2. Venezuela. Revista electrónica de estudios telemáticos. Disponible en Internet. <http://www.urbe.edu/publicaciones/telematica/indice/pdf-vol6-2/6-habilidades-tecnologicas-para-el-uso-de-internet.pdf> [02/07/2009]

información para el acceso a la comunidad educativa y público en general; a reducir gastos; generar nuevas fuentes de empleo y reducir esfuerzos.

Con la creación de nuevos escenarios educativos, la administración educativa juega un papel muy importante al ser la encargada de facilitar los recursos con que operan las instituciones educativas.

Aunque las tecnologías de la información y comunicación en la actualidad son de gran importancia dentro de la administración educativa, principalmente por la reciente aplicación de éstas en la educación y en la administración de las instituciones, aún se tiene un rezago en la introducción de éstas tanto a la administración y su aplicación en diferentes áreas, como en el programa educativo de administración educativa:

Pareciera ser que los avances tecnológicos no tuvieran importancia y que la administración educativa se sigue moviendo a ritmo de los años sesenta: sin información regional sería para diseñar políticas de ampliación de cobertura y control presupuestarios; sin información local que permita asumir el reto de la municipalización de la educación, y sin sistemas de información institucionales que permitan un manejo racional de acceso y una política de crecimiento ordenada tanto en la gestión económica como en el desarrollo curricular.

Colegios y universidades se administran hoy con los mismos instrumentos que hace cincuenta años [...] Las evidencias de la informática en el apoyo de los procesos administrativos de la educación, son más cuantificables que los de desarrollo cognitivo en los jóvenes alumnos. Modernizar los ambientes administrativos es una meta para la educación eficiente.¹⁴⁶

Es necesario destacar que éste avance tecnológico se desarrolla a pasos agigantados y que es preciso empezar a utilizar las tecnologías de la información y comunicación, porque no van a terminar de evolucionar, por el contrario cada día más estarán evolucionando y aplicando en nuevos campos, y su utilización puede evitar que crezca más brecha digital.

¹⁴⁶ TORRES, Carlos. 1993. *op.cit.*

A pesar de que hay cierta “resistencia” al cambio es muy importante observar que en futuro una institución de educación superior sin tecnologías de la información y comunicación y sin la aplicación de éstas, será muy difícil que sobreviva. Por esta razón entre mayor sea el número de docentes, directivos, profesores y alumnos dentro una institución que conozcan de las tecnologías de la información y comunicación, la institución contará con un mejor aprovechamiento de sus beneficios.

Otro aspecto importante es que para que las tecnologías de la información y comunicación sean conocidas y se utilicen al máximo, es necesario la realización de proyectos, planes y programas que permitan relacionar las tecnologías de la información y comunicación con la administración educativa y el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como, en las diferentes áreas como la investigación, difusión y apoyo administrativo, entre otras áreas más.

En la actualidad las instituciones de educación superior utilizan las tecnologías de la información y comunicación para su mejora continua, difusión y desarrollo, como ejemplo se encuentran los portales de cada institución donde a través de ellos, se pone a disposición de los alumnos, profesores, trabajadores y público en general que se interesen por conocer o informarse sobre la institución. Así como la intranet que es de uso exclusivo para la comunidad educativa. Las salas de cómputo, la conexión a internet de banda ancha e inalámbrica, los pizarrones electrónicos, pantallas informativas, video vigilancia, proyectores, educación virtual, entre otras más.

En los últimos tiempos el uso de las tecnologías de la información y comunicación, se ha convertido en una ya en una necesidad, por lo que se espera que el administrador educativo, conozca de éstas y como pueden ayudarlo en su campo de trabajo.

Para que las tecnologías de la información y comunicación sean conocidas por el administrador educativo durante formación profesional, es importante que estas se enseñen durante sus estudios profesionales y que se incluyan en su plan de estudios.

En la actualidad en la Universidad Pedagógica Nacional con el Plan de estudios '90, el estudiante de la licenciatura en Administración Educativa, sólo cuenta con las materias al inicio de su carrera de "Informática" en primer semestre y "Taller de computación" en segundo semestre, pero aunque se tiene cierto acercamiento a las tecnologías, son materias que no llegan a profundizar a fondo sobre las tecnologías de la información y comunicación en el área de la administración educativa.¹⁴⁷

Porque hay que resaltar que el campo de estudio de la informática es muy acotado, en relación a lo que comprenden las tecnologías de la información y comunicación, puesto que la informática "abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. También está definida como el procesamiento automático de la información"¹⁴⁸. Lo que sólo incluye todo lo que se puede hacer en un dispositivo electrónico, con la información como es procesarla, guárdala y almacenarla, entre otras.

Mientras que el campo de estudio de la computación se refiere "al cómputo como cuenta o cálculo, pero se usa habitualmente como sinónimo de informática. De esta manera, la computación es el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que permiten el tratamiento automático de la información por medio de computadoras"¹⁴⁹, y el término taller desde una perspectiva educativa se entiende como "una metodología de trabajo en la cual se integra la teoría y la práctica"¹⁵⁰, en este sentido el taller de computación, se refiere a la parte teórica y práctica del tratamiento de la información mediante el uso de sistemas computacionales.

¹⁴⁷ Universidad Pedagógica Nacional, *op. cit.*

¹⁴⁸ "Informática". s/f. Disponible en Internet. <http://www.softwarestudio.com.mx/articulos/historia-de-la-informatica.html> [10/02/2010]

¹⁴⁹ "Concepto de computación". s/f. Disponible en Internet. <http://definicion.de/computacion/> [10/02/2010]

¹⁵⁰ "Definición de taller". s/f. Disponible en Internet. <http://www.definicionabc.com/general/taller.php> [11/02/2010]

De esta forma se puede observar que las materias de informática y taller de computación, sólo integran una parte de lo que pueden realizar las tecnologías de la información y comunicación, puesto que éstas, también incluyen a las telecomunicaciones, las cuales sirven para difundir la información: “Las tecnologías de la información y la comunicación: agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones”¹⁵¹

Después de los dos primeros semestres el alumno de la licenciatura administración educativa, de acuerdo al Plan de estudios, no tiene alguna materia que le ayude a relacionar las tecnologías de la información y comunicación, con la administración educativa. Si bien durante el transcurso de su carrera tiene algunos profesores o materias, que lo impulsen a conocerlas o utilizarlas para sus actividades escolares, no son aplicadas directamente en su campo de formación.

Es importantes que en la Universidad Pedagógica Nacional se considere incluir a las tecnologías de la información y comunicación, dentro de la formación del administrador educativo, porque ya no sólo es importante crear, administrar, procesar y almacenar la información, ahora también es importante aprender sobre la comunicación y la difusión de la información.

Si la Universidad Pedagógica Nacional tomara como un elemento a las tecnologías de la información y comunicación en la formación del administrador educativo, le permitiría al alumno desarrollar conocimientos y habilidades desde su formación y poderlas aplicar a su campo de estudio, y así en un futuro poder desarrollar sus actividades de una mejor forma. Además contribuirán a cumplir con su perfil profesional, en el sentido de que contarán con más principios, métodos y técnicas que permitan una organización eficiente:

¹⁵¹ “Tecnologías de la información y comunicación”. s/f. Disponible en Internet. <http://www.districtotecnologico.com/buenos-aires/> [12/02/2010]

Formar profesionales de la educación especialistas en la administración y gestión de las instituciones del Sistema Educativo Nacional, capaces de seleccionar y aplicar principios, métodos y técnicas que permitan una organización eficiente que apoye las tareas de enseñar, investigar y difundir la cultura con base en el análisis de los diversos enfoques administrativos.¹⁵²

El propósito es que las tecnologías de la información y comunicación apoyen, faciliten y agilicen la aplicación de estos principios, métodos y técnicas, para permitir una eficiencia administrativa.

Para que las tecnologías de la información y comunicación puedan ser un elemento en la formación del administrador educativo, es importante que sean contempladas en el objetivo de la licenciatura, en el plan de estudios, en los programas de las materias que se puedan relacionar con ellas y el apoyo mediante conferencias, mesas redondas o talleres extracurriculares.

Es necesario que el administrador educativo conozca, como le pueden ayudar las tecnologías de la información y comunicación en su área profesional, porque éstas se han introducido en múltiples áreas sociales y en su futuro laboral le van a ser exigidos estos conocimientos para poder desempeñar sus funciones. De allí la importancia de que aprenda acerca de estas desde su formación profesional.

¹⁵² Universidad Pedagógica Nacional, *Gaceta Especial. op. cit.* p. 26.

Conclusiones

La educación superior como parte importante de una sociedad y como la gran impulsora de nuevos conocimientos, investigaciones y como la encargada de la preparación de alumnos que saldrán a competir a el campo laboral, tiene el compromiso de formar a sus alumnos bajo el pleno conocimiento de las nuevas necesidades sociales y laborales.

De esta forma la educación superior necesita brindarles a sus alumnos una educación adecuada a los nuevos cambios sociales, culturales, políticos, económicos y educativos, teniendo así la necesidad y responsabilidad de estar en una constante actualización.

Un reciente factor que ha jugado un papel fundamental en los cambios sociales en los últimos años, es la incursión de las tecnologías de la información y comunicación en los diferentes ámbitos, las cuales han transformado la vida productiva, social, educativa e incluso la vida cotidiana.

Su incorporación y aceptación se debe principalmente a los grandes beneficios que ofrecen, como son el ahorro tiempo, esfuerzo y dinero, entre otros más. Pero también existe cierto rechazo a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación debido a la resistencia al cambio, temor en su empleo o la falta de conocimientos.

Pero hoy en día es necesario observar que la utilización de las tecnologías de la información y comunicación es esencial en prácticamente en todas las áreas y principalmente en aquellas donde se quieren mantener a la vanguardia y en competencia con todo el mundo. Tanto es la influencia que han tomado las tecnologías de la información y comunicación que su utilización ya no es una opción, sino una necesidad. Considerando también que estas avanzan rápidamente y se requiere de constante actualización.

En el sector educativo en todos los niveles y ámbitos se han presentado grandes modificaciones, debido a que los cambios a nivel mundial han obligado

a buscar nuevos medios y herramientas para poder responder y contrarrestar a estos cambios.

Algunas de las herramientas que han apoyado al campo educativo, permitiéndoles estar a la vanguardia y en contacto con todo el mundo, son las tecnologías de la información y comunicación. Estas herramientas han permitido que la educación y sus principales actores dispongan de mayores opciones

En este sentido se han convertido en herramientas para la difusión, procesamiento, presentación y almacenamiento de la información, de una forma rápida, así como, el permitir que las comunicaciones se realicen a través de diversas formas y de un modo instantáneo. Al ofrecer nuevas opciones las tecnologías de la información y comunicación son una nueva fuente de contactar a él mundo a través de la información y comunicación ya que no existen restricciones de tiempo y espacio.

Es de esta forma que las tecnologías de la información y comunicación al ser integradas a la educación se convierten en una herramienta para la administración educativa, la enseñanza y el aprendizaje.

Debido a su introducción en el sector educativo se crearon diferentes formas de brindar este servicio, a través de diferentes modalidades educativas como la educación virtual, educación a distancia, interactiva y abierta, entre otras. Por lo que han ayudado a que se pueda llegar a personas que no podían tener una actividad educativa presencial, o bien que no habían podido ingresar a un espacio educativo, por lo que ayuda a que la cobertura de la educación sea aun mayor.

Las tecnologías de la información y comunicación no sólo han contribuido a crear nuevas modalidades, sino también, han apoyado cada día más a la administración educativa al brindarle la posibilidad de almacenar, procesar y recibir gran cantidad de información. A través de ellas la administración puede

facilitar a sus alumnos información, resolver dudas y difundir sus funciones al público en general, entre otros beneficios más.

Mediante las tecnologías de la información y comunicación una institución de educación superior obtiene grandes beneficios como el ahorro de tiempo al poder realizar múltiples trámites para su funcionamiento, la facilidad para procesar, almacenar y analizar la información, la oportunidad de mantener en comunicación a toda la institución entre ella y el mundo, entre otros beneficios más.

Para los alumnos es de importancia hoy en día el tener cerca estos instrumentos, ya que le han facilitado la forma de cómo realizar sus trabajos escolares, tanto como para la investigación, como para la presentación, el análisis y sintetización de la información. Las nuevas formas de recibir su educación y de brindarles mayores opciones educativas.

También han brindado la forma de incentivar y apoyar el autoaprendizaje, las tutorías y dando la posibilidad de crear foros de discusión, blogs donde se compartan información, consultar bibliotecas de diferentes partes del mundo y poder acceder a múltiples cursos educativos, entre otras más.

Mientras que para los profesores, les ayuda a mantenerse actualizados, a tener mayor contacto con sus alumnos y facilitarles las tutorías o asesorías, crear foros de discusión y blogs para compartir con sus alumnos información, grupos de trabajo, así mismo, apoya las formas como pueden dar sus clases o presentarlas.

En muchos sentidos las tecnologías de la información y comunicación apoyan al ámbito educativo, se han convertido en herramientas indispensables y de gran apoyo en todo el mundo.

La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación cada día es mayor por lo que la información y la comunicación se pueden realizar desde cualquier parte del mundo y en la hora que sea.

Debido a ello es necesario considerar que estas avanzan muy rápido y que se ha vuelto necesario conocerlas, debido a que entre más se vayan insertando en diferentes áreas sociales como herramientas necesarias para su funcionamiento, se va requiriendo de un mejor manejo y mayor conocimiento de ellas.

En consecuencia la educación superior juega un papel muy importante al ser la responsable de formar a los futuros profesionales que saldrán a competir al campo laboral, por lo que tiene la responsabilidad de guiar a sus alumnos para salir bien preparados y de complementar aquellas habilidades que la permitan desarrollarse profesionalmente. Es por ello que la educación superior cobra mayor valor, al tener que formar a los futuros profesionistas de acuerdo a las nuevas necesidades sociales y laborales.

En este sentido las instituciones educativas de nivel superior tienen que estar en constante actualización y enteradas de las nuevas necesidades y requerimientos laborales, para poder brindarles a sus alumnos una educación acorde con estas, para que en su futuro profesional y laboral, puedan proponer soluciones a los problemas y responder de forma correcta y capaz a los cambios sociales.

Las nuevas oportunidades, la constante actualización y comunicación, el fácil acceso y el ahorro de tiempo y esfuerzo, entre otros, han hecho que las tecnologías de la información y comunicación sean adoptadas por diferentes sectores. Es por esta razón que al pretender competir en el campo laboral es necesario que se cuenten con los conocimientos para utilizar a las tecnologías de la información y comunicación.

Otro motivo que señala la necesidad de conocer y manejar a las tecnologías de la información y comunicación se debe a que no sólo ofrecen beneficios, también se corren limitaciones al utilizarlas y se pueden acrecentar o bien formar debido a la falta información y conocimiento sobre ellas, por esto es mejor conocer todas las opciones que pueden brindar para poder dar soluciones, así como sacarle el mayor provecho.

En cierta medida la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta tanto para la actualización de las instituciones, como una nueva herramienta de trabajo.

Las limitaciones que puede ocasionar el uso de las tecnologías de la información y comunicación pueden ser de diversas formas como ejemplo que la información no siempre es confiable, la dependencia a ellas, la necesidad de mantenerlas en constante mantenimiento, entre otras más.

Para poder evitar las limitaciones o poder darles una mejor solución es necesario tener conocimientos acerca de las tecnologías de la información y comunicación. Por ello es necesario considerar que si el alumno cuenta con la guía de profesores, autoridades y comparte con sus compañeros las diferentes experiencias de su uso, puede saber como tener un mejor manejo de ellas.

Cada vez más se ha vuelto un requisito conocer las tecnologías de la información y comunicación en diferentes ámbitos del campo laboral, por ello es importante conocerlas desde la educación. De esta manera se ha vuelto un requisito que los futuros profesionistas tengan que tener ciertos conocimientos, saber como poder manejarlas y como le pueden ayudar en su profesión.

En la administración pública se utiliza cada vez más a las tecnologías de la información y comunicación para realizar diferentes tramites, para brindar servicios, proporcionar información y agilizando la comunicación entre las instituciones, etc.

En este sentido el administrador educativo no puede quedar fuera o apartado del aprendizaje y utilización de las tecnologías de la información y comunicación, es necesario que conozca aquellos conocimientos necesarios que en un futuro les permita desarrollarse profesionalmente o bien les permita poder estar en constante actualización y un mejor manejo de las ellas.

Con ello se comprueba el sistema de hipótesis de esta investigación, que se planteo en un inicio de la investigación, donde se estableció que:

Es importante que el administrador educativo cuente con una formación que integre a las tecnologías de la información y comunicación, para que pueda facilitar su desempeño profesional y hacerlo más eficiente, mediante su uso.

Mediante una formación actualizada que integre a las tecnologías de la información y comunicación, el Administrador Educativo puede desarrollar habilidades y conocimientos que le permitan, realizar mejor sus funciones administrativas.

La falta de conocimientos sobre las tecnologías de la información y comunicación, como apoyo a la Administración Educativa, puede causar retrasos en las operaciones de la institución y en su actualización

Porque si un administrador educativo puede conocer como un elemento en su formación escolar a las tecnologías de la información y comunicación, puede tener la guía de los profesores y estar en constante contacto y aprendizaje que cuando termine su carrera le permita conocer que tecnologías le pueden ayudar en su desempeño profesional.

Por tanto es necesario que los profesores se involucren y apoyen a sus alumnos en el empleo y conocimiento de las tecnologías de la información y comunicación, durante su formación profesional. Los profesores pueden guiar y ayudar a sus alumnos, dado que se encuentran en constante actualización y capacitación se tienen que percatar de que los conocimientos avanzan y las exigencias sociales están en constante cambio, por tanto es necesario modificar las formas de enseñar y optar por contenidos acordes a los nuevos avances tecnológicos.

Entonces el considerara que el administrador educativo tiene que formarse en base a las nuevas necesidades sociales, ya no es una opción sino más bien una necesidad, debido a que en diferentes áreas sociales se están aplicando

cada día más a las tecnologías de la información y comunicación y se van volviendo un requisito en las diferentes áreas de trabajo. Es por ello que se puede comprobar que la falta de conocimientos sobre las tecnologías de la información como apoyo a la administración educativa si pueden causar retrasos en las operaciones administrativas.

Es necesario señalar también que cuando se menciona que el mundo ésta cambiando, que cada día se inventan más herramientas para facilitar el trabajo del hombre y que la competencia en el mundo del conocimiento aumenta, es difícil, no atender a estos acontecimientos y mucho menos en aquellas áreas encargadas de formar el conocimiento, como es el de la educación. Es por esto que entre mas pronto una institución se adopte a los nuevos cambios mundiales, tendrá mejores opciones para competir.

Por consiguiente es importante mencionar que la licenciatura en administración educativa de la Universidad pedagógica Nacional, tiene que integrar en la formación de sus alumnos de la licenciatura en administración educativa, a las tecnologías de la información y comunicación, para que sus alumnos puedan responder a los nuevos requerimientos en el campo laboral.

Glosario

Alfabetización electrónica (o digital)

Un proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las tecnologías en toda su complejidad y multiplicidad de fuentes.

Arpanet

La red de computadoras ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) (Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada) fue creada por encargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos ("DoD" por sus siglas en inglés) como medio de comunicación para los diferentes organismos del país. El primer nodo se creó en la Universidad de California, Los Ángeles y fue la espina dorsal de Internet hasta 1990, tras finalizar la transición al protocolo TCP/IP iniciada en 1983.

Banda ancha

Se conoce como banda ancha en telecomunicaciones a la transmisión de datos en el cual se envía simultáneamente varias piezas de información, con el objeto de incrementar la velocidad de transmisión efectiva.

Bases de datos

Una base de datos es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico. Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos.

Biblioteca digital

Es un gran almacén de información digital accesible a través de las computadoras. Al igual que una biblioteca tradicional, una biblioteca digital sirve como un archivo de conocimientos que abarca muchos temas. De la misma

manera que un puesto de periódicos, una biblioteca digital proporciona información que cambia rápidamente.

Una biblioteca digital puede contener texto, sonidos, imágenes fijas y en movimiento, así como conversaciones.

Biotechnología

Es la tecnología basada en la biología, especialmente usada en agricultura, farmacia, ciencia de los alimentos, medioambiente y medicina. Se desarrolla en un enfoque multidisciplinario que involucra varias disciplinas y ciencias [...]

Tiene gran repercusión en la farmacia, la medicina, la microbiología, la ciencia de los alimentos, la minería y la agricultura entre otros campos.

Blog [electrónico]

Es un sitio Web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. [...] Habitualmente, en cada artículo de un blog, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles una respuestas, de forma que es posible establecer un diálogo.

Brecha digital

Se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben como utilizarlas.

Chat

El Chat (término proveniente del inglés que en español equivale a charla), también conocido como cibercharla, designa una comunicación escrita realizada de manera instantánea a través de Internet entre dos o más personas.

Chip de silicio

Es una placa de silicio pequeña en la que se encuentran miles de dispositivos electrónicos interconectados (diodos, transistores, resistencia, capacitores, etc.). Los microprocesadores son ejemplos de chips muy avanzados. También lo son las memorias digitales.

Circuito integrado

Es una pastilla pequeña de material semiconductor, de algunos milímetros cuadrados de área, sobre la que se fabrican circuitos electrónicos generalmente mediante fotolitografía y que está protegida dentro de un encapsulado de plástico o cerámica. El encapsulado posee conductores metálicos apropiados para hacer conexión entre la pastilla y un circuito impreso.

Comunidades virtuales

Es aquella comunidad cuyos vínculos, interacciones y relaciones tienen lugar no en un espacio físico sino en un espacio virtual como Internet

Correo electrónico

Correo electrónico, o en inglés e-mail, es un servicio de red para permitir a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante sistemas de comunicación electrónicos. Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente texto, sino todo tipo de documentos.

Educación a distancia

Es una estrategia para operacionalizar los principios y fines de la educación permanente y abierta, de tal manera que cualquier persona, independientemente del tiempo y del espacio, pueda convertirse en sujeto protagonista de su propio aprendizaje, gracias al uso sistemático de materiales educativos, reforzado con diferentes medios y formas de comunicación.

Educación virtual

Es un sistema de educación en el cual los alumnos y los profesores no están en el mismo lugar

Son aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planeación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno.

E- learning

Por definición, el e-Learning es el suministro de programas educacionales y sistemas de aprendizaje a través de medios electrónicos. El e-Learning se basa en el uso de una computadora u otro dispositivo electrónico (por ejemplo, un teléfono móvil) para proveer a las personas de material educativo. La educación a distancia creó las bases para el desarrollo del e-Learning, el cual viene a resolver algunas dificultades en cuanto a tiempos, sincronización de agendas, asistencia y viajes, problemas típicos de la educación tradicional.

Así mismo, el e-Learning puede involucrar una mayor variedad de equipo que la educación en línea. El término de e-Learning o educación electrónica abarca un amplio paquete de aplicaciones y procesos, como el aprendizaje basado en Web, capacitación basada en computadoras, salones de clases virtuales y colaboración digital (trabajo en grupo).

Técnicamente, el e-Learning es la entrega de material educativo vía cualquier medio electrónico, incluyendo el Internet, Intranets, Extranets, audio, vídeo, red satelital, televisión interactiva, CD y DVD, entre otros medios.

Fibras ópticas

La fibra óptica es un medio de transmisión empleado habitualmente en redes de datos; un hilo muy fino de material transparente, vidrio o materiales plásticos, por el que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.

Las fibras se utilizan ampliamente en telecomunicaciones, ya que permiten enviar gran cantidad de datos a una gran distancia, con velocidades similares a las de radio y/o cable. Son el medio de transmisión por excelencia al ser

inmune a las interferencias electromagnéticas, también se utilizan para redes locales, en donde se necesite una alta confiabilidad y fiabilidad

Hardware

Es cualquier componente físico tecnológico, que trabaja o interactúa de algún modo con la computadora. No sólo incluye elementos internos como el disco duro, CD-ROM, disquetera, sino que también hace referencia al cableado, circuitos, gabinete, etc. E incluso hace referencia a elementos externos como la impresora, el mouse, el teclado, el monitor y demás periféricos.

Internet

[De Inter, internacional y Net, en inglés, red] Son todas las computadoras del mundo conectadas entre si como si se tratara de una enredadera o red. En su primera etapa la conexión de las computadoras es a través de la red telefónica existente. En su última etapa la conexión será por medio de fibra óptica, si es que no aparecen tecnologías que le permitan hacerlo vía inalámbrica.

Intranet

Es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir de forma segura cualquier información o programa del sistema operativo para evitar que cualquier usuario de Internet pueda ingresar. Podría proporcionar una comunicación privada y exitosa en una organización.

Mecatrónica

Surge de la combinación sinérgica de distintas ramas de la ingeniería, entre las que destacan: la mecánica de precisión, la electrónica, la informática y los sistemas de control. Su principal propósito es el análisis y diseño de productos y de procesos de manufactura automatizados.

Memoria con núcleo magnético

Fue una forma de memoria principal de los computadores, hasta comienzos de los años 70. La función de esta memoria era similar a la que realiza la memoria RAM en la actualidad: es el espacio de trabajo, para la CPU, donde se graban los resultados inmediatos de las operaciones que se van realizando. A

diferencia de la RAM basada en tecnologías DRAM, se basa en las propiedades magnéticas de su componente activo, el núcleo de ferrita y era una memoria no volátil.

Microtecnología

Es la tecnología que nos permite fabricar cosas en la escala del micrón [...] la milésima parte de un milímetro.

Organización virtual

A este nuevo modelo de negocio, la organización del nuevo siglo se le llama Organización Virtual. Virtual se define como algo que no existe en la realidad. Así que una definición típica de organización virtual es “una red temporal de agentes independientes enlazados por tecnología para compartir conocimientos, costos y acceso a los mercados”. Otras definiciones se enfocan hacia organizaciones que no posee un lugar físico fijo “una organización distribuida geográficamente y cuyo trabajo es coordinado por medio de comunicación electrónica.

Satélite

Vehículo espacial, tripulado o no, que se coloca en órbita alrededor de un planeta y que lleva equipamientos apropiados, generalmente, para recoger información y retransmitirla a la Tierra. Hay dos tipos de satélites de comunicaciones:

-Satélites pasivos: se limitan a reflejar la señal recibida sin llevar a cabo ningún otro tipo de actuación sobre ella.

-Satélites activos: amplifican las señales que reciben antes de reemitirlas hacia la Tierra. Son las más habituales.

Simulador

Es la ejecución (habitualmente computerizada) de un modelo que reproduce el comportamiento de un sistema sometido a unas condiciones predeterminadas, posiblemente cambiantes en el tiempo.

Sistemas expertos

Son llamados así porque emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto y en ocasiones son usados por éstos. Con los sistemas expertos se busca una mejor calidad y rapidez en las respuestas dando así lugar a una mejora de la productividad del experto.

Sistematización

Proceso constante y aditivo de elaboración de conocimiento luego de la experiencia en una realidad específica. Consiste en el primer nivel de teorización de la práctica.

Software

Se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital, y comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica, en contraposición a los componentes físicos del sistema

Telecomunicación

Es la técnica de transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. Proviene del griego tele, que significa distancia. Por tanto, el término telecomunicación cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de ordenadores.

Video conferencias

Se refiere a la comunicación en tiempo real de audio y video entre dos o más usuarios distantes entre si.

Web 2.0

Es un término utilizado para describir la segunda generación de la www [...] básicamente se refiere a la transición del HTML estático de páginas Web a webs más dinámicas que están más organizadas y son basadas en aplicaciones de servicio Web a los usuarios [...] incluyen la comunicación abierta con énfasis en las Web basadas en comunidades de usuarios.

World Wide Web

La traducción podría ser Red Global Mundial o "Red de Amplitud Mundial", es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, videos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces.

Referencias Documentales

Bibliografía

BEARE, Brian; Millikan, Ross. (2004). **Cómo conseguir centros de calidad**. Londres. La Muralla.

FERREYRA, Gonzalo. (2000) **Informática: Para cursos de Bachillerato**. México. Alfaomega.

GARZA, Juan (2000). **Administración contemporánea**. México. McGraw Hill.

HELLRIEGEL, Don *et al.* (2002). **Administración: Un enfoque basado en competencias**. México. Thomson learning.

HERNÁNDEZ, Sergio (2000). **Introducción a la Administración México**. México. McGraw-Hill.

IBARROLA, María. (1985) **Las dimensiones sociales de la educación**. SEP. México.

KAUFMAN, Roger (1990). **Planificación de sistemas educativos: Ideas básicas concretas**. México. Trillas.

MEGGINSON, L. *et al.* (2001) **Administración: conceptos y aplicaciones**. 1ª edición. México. CECSA.

MOTA, María. 2004. **La informática en la Administración Educativa. Una propuesta para enseñar la Asignatura de logística**, Universidad Pedagógica Nacional, México. p. 12. *Apud.* HERNÁNDEZ, Sergio (2000) "Introducción a la Administración México", México, editorial McGraw-Hill.

LARIS, Francisco. (1999). **Administración integral**. México. CECSA.

OWENS, Robert. (1992). **La escuela como organización: Tipos de conducta y práctica organizativa**. México. Santillana.

PELLETIER, Guy. (1999). **Formar a los dirigentes de la educación: aprendizaje en la acción**. México. Muralla.

RANGEL, Alonso. (1983). **La educación superior en México**. México, editorial Colegio de México.

REYES, Agustín (1996). **Administración de empresas: teoría y práctica, primera parte**. México. Limusa.

SUÁREZ, Reynaldo. (1978). **La educación: su filosofía, su psicología su método**. México. Trillas.

TORRES, Mercedes. (2004). **La Gestión Educativa: experiencias de formación y aportaciones a la investigación e intervención**. México, Universidad Pedagógica Nacional.

Hemerografía

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Capítulo I, artículo 3°. México. SEGOB. 2008.

Ley General de Educación. Capítulo 1, artículo 2. México. SEGOB. 2008.

MARTÍNEZ, Felipe. (2000). "Nueve retos para la Educación Superior". México, editorial ANUIES.

Secretaría de Educación Pública (SEP). *Decreto de creación de la Universidad Pedagógica Nacional*. México. Capítulo 1, Artículos 1 y 2.

Universidad Pedagógica Nacional, *Gaceta Especial*. Especial. México. Agosto. 2008.

Cibergrafía

Administración de Empresas. s/f. "La organización como sistema abierto". México. Disponible en Internet.
<http://admindeempresas.blogspot.com/2008/05/la-organizacion-como-sistema-abierto.html> [20/11/2008]

ÁLVAREZ M., Germán *et al.* (1994). "Sistemas Educativos Nacionales". *Informe*. Sistema Educativo Nacional de México. Secretaría de Educación Pública (SEP) y Organización de Estados Iberoamericanos. México. Capítulo 04. "Educación Superior". México DF. Disponible en Internet.
<http://www.oei.org.co/quipu/mexico/mex04.pdf> [10/09/2008].

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. s/f. *Informe Nacional sobre la Educación en México*. Disponible en Internet.
[http://www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/01_Informe_Nacional_sobre_la_Educación Superior en México.pdf](http://www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/01_Informe_Nacional_sobre_la_Educacion_Superior_en_Mexico.pdf) [20/11/2008]

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). *Universidad Pedagógica Nacional*. [Web en línea]. Disponible en Internet.
http://www.anui.es.mx/servicios/d_estrategicos/afiliadas/88.html [24/11/2008]

ARMENDI, José. (2008). "Ventajas y desventajas del uso de las TIC e importancia en la Educación Superior". Venezuela. Gobierno bolivariano de Venezuela. Disponible en Internet.

<http://leoaramendi.blogspot.com/2008/07/instruir-no-es-educar-ni-la-instruccion.html> [28/09/2009]

BASTIDA, Verónica; Vázquez, Joaquín. s/f. “La administración de la educación en México. Estudio de la realidad curricular en licenciatura y posgrado” México. Disponible en Internet. <http://www.colpamex.org/Revista/Art2/10.pdf> [14/04/2009]

BECERRIL, María Elena. (2007). “La practica Docente en la licenciatura de Administración Educativa”. México. Disponible en Internet. <http://ww.upd.edu.mx/varios/simpdidac2007/simp01.pdf> [07/04/2009]

BELLOSO, Rafael. (2007). “Habilidades tecnológicas para el uso de Internet en estudiantes universitarios del municipio Maracaibo”. Volumen6 Edición N° 2. Venezuela. Revista electrónica de estudios telemáticos. Disponible en Internet. <http://www.urbe.edu/publicaciones/telematica/indice/pdf-vol6-2/6-habilidades-tecnologicas-para-el-uso-de-internet.pdf> [02/07/2009]

Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión. s/f. “Educación Superior en México”. México. [Publicación en línea]. Disponible en Internet: http://www.senado.gob.mx/content/sp/memoria/content/estatico/content/boletines/boletin_33-34.pdf [20/11/2008]

CANÓS, Lourdes. s/f. “El uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación superior”. España. Disponible en Internet. <http://www.uv.es/asepuma/XVII/611.pdf> [20/09/2009]

CARBALLO, Claudia. (2006). “Generaciones de las computadoras”. Disponible en Internet en. <http://www.monografias.com/trabajos28/generaciones-computadoras/generaciones-computadoras.shtml> [05/08/2009]

CASASSUS, Juan. (2000). “Problemas de la gestión educativa en América Latina (la tensión entre los paradigmas de tipo A y del tipo B)”. México. UNESCO. Disponible en Internet. <http://www.scribd.com/doc/3253833/PROBLEMAS-DE-LA-GESTION-EDUCATIVA>. [12/07/2009]

CASTAÑON, José. 2008. “El concepto de educación”. Ene [publicación en línea] Disponible en Interne. <http://pochicasta.files.wordpress.com/2008/10/concepto-educar-clase.pdf> [14/11/2008]

CASTILLO, Arturo. s/f “Apuntes para la materia de Administración de Personal”. Universidad Autónoma de san Luis Potosí. México. Disponible en Internet. <http://ingenieria.uaslp.mx/Recursos/Apuntes/ADM%C3%93N%20DE%20PERSONAL.pdf> [12/11/2008]

DE LA CONCHA, Ermelinda. (2008). “Ventajas y desventajas de las TICS del uso de las TICs en la Educación Superior”. Disponible en Internet en. <http://ermelindaconcha.wordpress.com/2008/07/09/ventajas-y-desventajas-de->

las-tics-del-uso-de-las-tics-en-la-educacion-superior-la-importancia-de-las-tics-en-la-educacion-superior/ [28/09/2009]

GAONA, Luís; (2004). "Foro nacional de evaluación de la Licenciatura en Intervención Educativa: El caso de la unidad 03A de la Universidad Pedagógica Nacional en el Estado de Baja California Sur, México." México. Disponible en Internet.<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/foro-intervencion-educativa/foro-intervencion-educativa.pdf>. [01/03/2009]

GARCÍA, Francisco. s/f. "Accesibilidad, educación y tecnologías de la información y la comunicación". Disponible en Internet.
<http://ares.cnice.mec.es/informes/17/versionpdf.pdf>. [11/12/2009]

GARCÍA, José. s/f. "Estrategias para mejorar la enseñanza de Administración Educativa en México" México. Disponible en Internet.
<http://www.upd.edu.mx/librospub/pritalie/Ponencia/ensadm.pdf> [12/01/2009]

GARCÍA, Simón. s/f. "La globalización y el impacto de las TIC's en la Administración Pública". Disponible en Internet.
<http://www.fjr.org.mx/descargas/pdf/Pr%20tic.pdf> [05/01/2010]

GARDUÑO, José. (2004). "La Administración y Gestión Educativa: Algunas lecciones que nos deja su evolución en los Estados Unidos y México". Disponible en Internet.
http://www.crefal.edu.mx/bibliotecadigital/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/rieda/a2004_1/jose_garduno.pdf [12/02/2009]

GONZÁLEZ, Clara. s/f. "Retos de la Administración Educativa". México. Disponible en Internet.
http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%203/Mesa%204/Mesa4_25.pdf [28/08/2009]

GONZÁLEZ, Javier. (2006). "Las TIC en la Administración, una apuesta ineludible". Disponible en Internet.
<http://www.revista-ays.com/DocsNum02/FirmasInvitadas/Gonzalez.pdf> [05/02/2010]

GRANADOS, Jorge. (2004). "Tecnologías de la información y comunicación (TIC): Un comparativo entre América Latina y el G7". Jul. [Publicación en línea]. Disponible en Internet.
<http://www.gestiopolis1.com/recursos2/documentos/archivodocs/ager/TICG7AL.pdf> [02/01/2009]

GUTIÉRREZ, Cortés Fernando. (1999). "La contribución de las Universidades al desarrollo de Internet en México". México. Razón y Palabra: Primera revista electrónica en América Latina especializada en tópicos de comunicación. Disponible en Internet.
<http://www.razonypalabra.org.mx/com/universidades.html> [23/12/2009]

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. "Las TIC en la educación: Ventajas". México. Disponible en Internet. http://www.conevyt.org.mx/cursos/para_asesor/tics/tema1_3.htm [05/07/2009]

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. "Las TIC en la educación: Desventajas". México. Disponible en Internet. http://www.conevyt.org.mx/cursos/para_asesor/tics/tema1_4.htm [05/07/2009]

Instituto Politécnico Nacional. "Tecnologías de la información y comunicación". México. Disponible en Internet. <http://www.dcyd.ipn.mx/dcyd/quesonlastics.aspx> [02/01/2010]

JUÁREZ, Gerardo (2008). "La problemática de la dirección educativa en México". México. Disponible en Internet. <http://eumed.net/libros/2006c/193/1a.htm> [22/12/2008]

MALDONADO, Patricia. (2001) "La Universidad Virtual en México. ANUIES. Capítulo II. "Educación Superior en México". México. Disponible en Internet. <http://www.anui.es/servicios/publicaciones/libros/lib78/indice.html> [01/03/2009].

MARÍN, José. (2005). "Aproximación teórico-conceptual de los términos 'Administración General y Administración Escolar'". Oct. Disponible en Internet. <http://ead.ucv.ve/EUS2/Quinto/AdminE1/mat1.pdf> [20/12/2008]

MARQUÉS, Graells. (2000). "Impacto de las Tic en educación: Funciones y limitaciones". México. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Disponible en Internet. http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/ext/miplan_impacto_act_v_impactoticeducacion.pdf [20/08/2009]

MONTES, Carlos. (2004). "La vinculación en la UABC vista desde sus unidades académicas". Tesis. México. Universidad Autónoma de Baja California. Disponible en Internet. <http://eduweb.ens.uabc.mx/egresados/Tesis/CMontes/CAPITULO%201%20Introducci%F3n.pdf>. [02/08/2008]

MORENO, Prudenciano. (2001). "Historia del proyecto académico y política educativa en la Universidad Pedagógica Nacional", México. Disponible en Internet. <http://www.geocities.com/ceiich01/82.pdf> [27/02/2009]

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). "Las tecnologías de la información y comunicación". Feb. [Publicación en línea]. Disponible en Internet. <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article1991> [13/08/2009]

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. "Estudios de la OCDE sobre administración electrónica. La administración electrónica". Disponible en Internet.

<http://www.cca.org.mx/funcionarios/emprendegestionpublica/descargas/4203074E5.pdf> [07/10/2009]

ORTÍZ, Aída. (2009). Crónica Intercampus: Tecnológico de Monterrey celebrara 20 años de introducir a México a la red mundial. N° 78 Año V. Tecnológico de Monterrey. Disponible en Internet.

http://www.itesm.mx/cronicainter-campus/no_78/institucional_sec_3.html
[20/10/2009]

PAPALEO, Paola. (2009). "Entrevista con Armida Lozano: La integración de la Educación Virtual en la Sociedad". N° 141. Argentina. *Revista Digital la educ@ción*. Disponible en Internet.

http://www.educoas.org/portal/laeducacion/interviews/LaIntegracionDeLaEducacionVirtualEnLaSociedad_ArmidaLozano.pdf [21/10/2009]

PEREZ, Manuel, Vilán Luís, Macado José, Diez Ana; (2008). "El perfil del docente ante la Informática Educativa". Universidad de Vigo. España. Disponible en Internet. <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729184926paper-155.pdf> [02/10/2008]

PETERSEN, Elmore y Plowman. 2003 "Apuntes para la asignatura Administración Básica I". México. FCA, SUA/UNAM. Disponible en Internet.

http://fcaenlinea.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon_bas1.pdf
[02/12/2008]

PORTAL E-MEXICO. (2003). "E-Aprendizaje". Copyright 2003-2010. Sistema Nacional e-México. México. Disponible en Internet.

http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_El_Sistema_Nacional_eMexico?page=1
[08/08/2009]

RODRÍGUEZ, Alfonso. (2008). "Las Instituciones de Educación Superior retos actuales ante las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones".

Edición especial II Congreso Cread Andes y II encuentro virtual Educa UTPLoja. Ecuador. Revista Cognición N° 13. Disponible en Internet. http://216.75.15.111/~cognicion/index.php?option=com_content&task=view&id=138&Itemid=106 [12/11/2009]

ROMERO, Yibetza. s/f. "Concepto de tecnología de la información". Disponible en Internet.

<http://www.monografias.com/trabajos53/tecnologia-comunicacion/tecnologia-comunicacion2.shtml> [10/02/2010]

ROSARIO, Jimmy. (2005). "La Tecnología de la información y comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y desarrollo de la educación virtual".

Archivo del observatorio para la CiberSociedad. Disponible en Internet. <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>
[15/12/2009]

SALAZAR, Cristian. (2008). "Las TIC como herramienta a la gestión empresarial". Chile. Cibermundos y reflexiones para una empresa digital.

Disponible en Internet. <http://cibermundos.bligoo.com/content/view/145501> [09/02/2010]

SCHELL, Erwin. s/f. "¿Qué significa Administración?". Disponible en Internet. <http://highered.mcgrawhill.com/sites/dl/free/9701026624/70003/CapituloMuestr.pdf> [02/12/2008]

TELLO, Edgar. (2008). "Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México". Disponible en Internet. <http://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view/78534/102611> [06/02/2010]

TORRES, Carlos. 1993. "Algunos elementos para la capacitación". N° 62. México, D.F. *Perfiles Educativos*. Universidad Autónoma de México. Disponible en Internet. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/132/13206202.pdf> [22/12/2008]

Universidad Pedagógica Nacional. "Descripción de la carrera". México. Disponible en Internet: http://www.upn.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=22 [03/04/2009]

Universidad Pedagógica Nacional. "Convocatoria a examen de admisión para ingreso en 2009 a nivel licenciatura en la Unidad Ajusco México DF". México [Web en línea]. Disponible en Internet. http://web.upn.mx/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:&download=35:2009&Itemid=184. [02/02/2010]

Universidad Pedagógica Nacional. *Licenciatura en Administración Educativa Plan '90*. México [web en línea]. Disponible en Internet. http://www.upn.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=27 [26/09/2009]

Web en línea

Automatización. 2006. [web en línea]. Disponible en Internet. http://www.labrechadigital.org/labrecha/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=37 [30/12/2009]

Automatización. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.sc.ehu.es/sbweb/webcentro/automatica/WebCQMH1/PAGINA%20PRINCIPAL/Automatizacion/Automatizacion.htm> [30/12/2009]

Banda Ancha. 2009. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.tecnologiabit.com/que-es-banda-ancha/> [06/01/2010]

Blog. 2009 [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/01.270403.html> [06/01/2010]

Biotecnología. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://soloeduca.org/transgenicos/tag/medicina/> [30/12/2009]

Circuito integrado. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.elheraldo.com.ec/index.php?fecha=2010-04-20&seccion=Editoriales¬icia=6372> [02/01/2010]

Comunicación e importancia de la comunicación. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://contaduriapublica101.blogspot.com/> [01/01/2010]

Concepto de computación. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://definicion.de/computacion/>. [10/02/2010]

Concepto de Información. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://definicion.de/informacion/>. [01/01/2010]

Definición de chip. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/chip.php> [02/01/2010]

Definición de taller. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.definicionabc.com/general/taller.php> [11/02/2010]

Definición de tecnologías. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnologia.php>. [30/12/2009]

Definición de Web 2.0. 2009. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/web%202.0.php> [06/01/2010]

Desarrollo Organizacional - Economía y Gestión. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://enfenix.com/gestion/desorg.phtml>. [05/08/2009]

Elementos de la comunicación. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://www.mitecnologico.com/Main/ElementosDeLaComunicacion> [02/01/2010]

Etimología de Administración. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://etimologias.dechile.net/?administracio.n.> [02/12/2008]

Glosario de términos. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. http://www.graphicsperu.com/glosario_internet.htm [30/12/2009]

Historia de la Web. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://connisalvo.bligoo.cl/content/view/772700/Historia-de-la-WEB.html> [08/04/2010]

Introducción, ¿Cómo se miden los avances tecnológicos de las computadoras?. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. http://www.unicrom.com/cmp_historiaPC.asp. [02/01/2010]

Introducción de las TIC en el aula. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet. <http://api.ning.com/files/X4AdGHZCh4LTMK-CBF-WINp-582hfwnh5YdiAm->

5OoxfIGltxg72fi3Rv8gM1JYI5NCTcdtIC9Ep-V6GmepKeL8tWgqmVAii/INTRODUCCINDELASTICENELAULA.doc.
[06/02/2010]

Informática. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
<http://www.softwarestudio.com.mx/articulos/historia-de-la-informatica.html>
[10/02/2010]

La Educación en México. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
http://www.mundodescargas.com/apuntes-trabajos/educacion_pedagogia/decargar_educacion-en-mexico.pdf [12/12/2009]

La microtecnologías y la nanotecnología. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
<http://potter.blogdiario.com/>. [02/01/2010]

Mecatrónica. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
http://www.cicatagro.ipn.mx/wps/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=76&lang=es [30/12/2009]

Memoria de toro. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_de_toros [02/01/2010]

Origen de Internet. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
<http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/010815132146.html> [07/10/2009]

Perspectivas de uso e impacto de las TIC en la Administración de justicia en América Latina. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
<http://www.cejamericas.org/doc/documentos/Libroblancoe-justicia.pdf>
[05/02/2010]

Sistema experto. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
http://rednet.flacso.edu.mx/blog/wiki/index.php/Sistema_Expertos [02/01/2010]

Tecnología de la información y comunicación. 2006. [web en línea]. Disponible en Internet.
<http://www.monografias.com/trabajos37/tecnologias-comunicacion/tecnologias-comunicacion.shtml>. [03/10/2009]

Tecnologías de la información, imperativas para el ejercicio de la transparencia. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
<http://www.iaaip.org.mx/blog/?p=354>. 2009. [04/01/2010]

Tecnologías de la información y comunicación. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet: <http://www.distributotecnologico.com/buenos-aires/> [12/02/2010]

Telecomunicaciones. s/f. [web en línea]. Disponible en Internet.
<http://www.universidades-rusia.com/latinoamerica/paginasbody/orivocacional/telecomu.htm>. [02/01/2010]