

**UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO
AREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



MONOGRAFIA

**PRESENTADA PARA OBTAR EL TITULO DE TECNICO
UNIVERSITARIO SUPERIOR
TEMA
“APLICACIÓN DE LAS NTIC’S EN LA EDAD ESCOLAR”**

Postulantes: Alfredo Marconi Choquehuanca
Dayna Mamani Condori
Gustavo Ladislao Vargas Huayhua

Tutor: Lic. James Juan Saravia

**LA PAZ – BOLIVIA
2017**

PRESENTACION DEL TEMA

En forma general, las necesidades básicas de aprendizaje del docente boliviano, están construidas por todas aquellas competencias y conocimientos necesarios para que dichos gestores educativos, desarrollen plenamente sus capacidades de planificación, organización, evaluación y control de la actividad educativa, fomentando en ellos, la contribución activa en el desarrollo y transformación de sus comunidades, de su departamento y de su país.

Las necesidades, logros y solicitudes de los educadores de unidades educativas, tanto en el área urbana como rural se las pueda sintetizar en:

Conocimiento en Gestión y Administración de centros educativo, tomando en cuenta que el profesorado es formado mayormente en la tarea de regentar un aula y no así una institución educativa.

Conocimiento de las nuevas tendencias de la educación y su inclusión en la educación actual, Si bien el profesional se ha formado en normales o universidades en muchos de los casos afirman ellos que no han tenido opciones de actualización para el mejoramiento de su actividad docente, especialmente en formación en el manejo de las NTICS aplicada en la administración educativa y en el aula.

INDICE

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. OBJETIVOS	2
3.1. OBJETIVO GENERAL	2
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
4. LÍMITES Y ALCANCES	3
5. JUSTIFICACIÓN	3
6. METODOLOGIA	4

CAPÍTULO II

7. DESARROLLO TEÓRICO	5
7.1. Historia de las Ntic's	5
8. EVOLUCIÓN DE LA HISTORIA DE LAS TIC	7
9. ¿QUÉ SON LAS NTICS"?"	9
10. LAS TECNOLOGÍAS	10
11. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (NTIC)	10
11.1. Las telecomunicaciones	11
11.2 La informática	11
11.3. La tecnología visual	11

11.4. Las NTICs en la educación	12
12. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ESTÁN PRESENTES EN NUESTRAS VIDAS Y LA HAN TRANSFORMADO.....	14
13. DIFERENCIAS CONCEPTUALES ENTRE LAS NTICS VS TICS TRADICIONALES	15
13.1. Definición de las tecnologías de la información	16
13.2. TICS tradicionales.....	16
13.3. Las nuevas TICS	16
14. IMPORTANCIA DE LAS NTICS.....	17
15. VENTAJAS Y DESVENTAJAS	17
15.1. Ventajas	17
15.2. Desventajas	18
16. LA UTILIZACIÓN DE LAS COMPUTADORAS EN LOS CENTROS ESCOLARES	18
17. DIFERENTE SOFTWARE EDUCATIVO	20
18. TECNOLOGÍAS Y CAMBIO EDUCATIVO.....	24
CAPÍTULO III	
19. CONCLUSIÓN	26
20. RECOMENDACIONES	27
21. BIBLIOGRAFÍA	28

“APLICACIÓN DE LA”NTICS” EN LA EDAD ESCOLAR”

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Los tiempos pasan, la tecnología nos envuelve diariamente, las formas de comunicación de innovan día a día, no podemos quedarnos de lado la educación se hace mucho más fácil por así decirlo puesto que se hace más rápido el llegada de la información del educador al educando, con las distintas nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Se puede afirmar que hoy día no es razonable planear, impartir o investigar procesos educativos sin considerar el uso de las microcomputadoras. Las nuevas tecnologías de la información brindan la posibilidad de elevar la eficiencia del proceso de enseñanza aprendizaje y la calidad de éste, haciendo del mismo una experiencia más activa, además permiten abordar los problemas educativos desde puntos de vista que anteriormente no se habían contemplado.

Las NTICs (Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación) aplicadas al ámbito educativo están siendo introducidas en nuestro proceso de educación, haciendo eco al llamado del desarrollo científico que hoy por hoy esta tan latente en nuestro medio y que es difícil esquivarlo. El avance continuo de diferentes objetos tecnológicos y la mecanización de diferentes procesos productivos nos envuelven en el paradigma de crear un nuevo modelo educativo que responda a estas necesidades.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incorporación de NTIC en el aula constituye una realidad ineludible, repercutiendo tanto en el modo de interacción alumno – profesor, así como en el proceso mismo de enseñanza, ya que el uso de nuevas tecnologías pone al alcance de docentes y estudiantes herramientas que de una u otra manera implica un cambio en el empleo de herramientas que se usan en el aula. Su incorporación no solamente exige capacitación para su uso, exige el despojarse de esquemas relacionales y de conocimiento que implican un acercamiento del sujeto y el objeto que va mucho más allá de lo presencial.

Los procesos no sólo de incorporación de nuevas tecnologías, repercuten en el proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde con la manera en que estudiantes y profesores hacen uso de ellos, así como el grado en que el uso real resulta o no coincidente con los resultados esperados, es uno de los problemas que surgen frente al uso de NTIC en el aula, por lo cual llegamos a la siguiente interrogante:

¿Cómo influye la aplicación de la “NTICS en el aprendizaje en edad escolar”?

OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

Conocer el concepto de la NTICS y su importancia factor influyente en el aprendizaje en edad escolar.

3.2. Objetivos específicos

- Establecer términos científicos con referente a la aplicación de la NTICS.
- Identificar los programas de NTICS y su importancia
- Determinar los factores que influyen en el aprendizaje de la NTICS en edad escolar

LÍMITES Y ALCANCES

Las barreras que se han presentado en el trabajo son: El tiempo, porque es el factor importante para poder realizar la monografía de manera más objetiva, el segundo factor, es el contrastar los criterios de los diferentes autores sobre la NTICS.

Los alcances del presente trabajo, sirven de base para tener conocimiento sobre la importancia de la aplicación de la NTICS.

JUSTIFICACIÓN

La revolución de la información y comunicación, ha transformado dramáticamente el panorama de la comunicación social y el de la enseñanza misma. El mundo edificado para nuestros hijos, está ahora rodeado de nuevos instrumentos que los medios de comunicación e informática han incorporado: El video, la fotografía electrónica, los medios gráficos, el marketing y la publicidad, el internet, la televisión y la radio; han aportado nuevos instrumentos cuyo conocimiento empírico y manejo, ponen en considerable ventaja a nuestros estudiantes sobre el conocimiento tradicional de nuestros educadores. Es necesaria la incorporación de estos instrumentos y sus técnicas en el aula y promover su manejo, así como la exploración de sus posibilidades pedagógicas.

La educación, a partir de la implementación de la Reforma Educativa ha incorporado el manejo de importantes instrumentos y técnicas pedagógicas: Mapas conceptuales, dramatizaciones, lecturas de medios, debates, presentaciones, etc; pero, nuestros educadores requieren además, una actualización permanente en técnicas más allegadas a ese contexto cambiante.

Todo educador que cuente con instrumentos actuales como: Manejo de medios audiovisuales, gráficos, publicitarios y electrónicos, además de técnicas de administración pedagógica como ser. Web quest, e-learning, edu blog, wikis,

you tube, será sin duda, un educador preparado para una enseñanza actualizada y comprometida con una sociedad en constante cambio y evolución tecnológica.

El tiempo de la educación tradicional, ha concluido. El tiempo de la educación de transacción, de la educación de transmisión, la de la educación repetitiva ha terminado. La práctica pedagógica, ligada a una administración del aula bajo el principio de ejercicio del poder, autoritarismo, también debe concluir

Es tiempo de que nuestros educadores incorporen en su quehacer pedagógico, estrategias, métodos y técnicas que le permitan administrar el aula de una forma más democrática, de una forma más constructiva. La educación que privilegia el intelecto es hoy una necesidad, porque en ella radica el principio de una educación liberadora.

METODOLOGÍA

El método de la presente monografía es descriptivo porque se describe de manera detallada el desarrollo del tema de la aplicación de la NTICS.

CAPITULO II

DESARROLLO TEORICO

1.2 Historia de las Ntic's

Las denominadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ocupan un lugar central en la sociedad y en la economía del fin de siglo, con una importancia creciente. El concepto de TIC surge como convergencia tecnológica de la electrónica, el software y las infraestructuras de telecomunicaciones. La asociación de estas tres tecnologías da lugar a una concepción del proceso de la información, en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y paradigmas.

NACIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES(Gomez,1992)

“Las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900. Actualmente estamos acostumbrados a coexistir con todo tipo de servicios que nos facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente. A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre. Esta evolución de las comunicaciones entre personas se ha beneficiado en gran medida de los avances tecnológicos experimentados en todas las épocas, que han ido suprimiendo las barreras que tradicionalmente han limitado la interactividad entre las personas: riqueza de contenido, distancia de las comunicaciones, cantidad de información transmitida. El uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia. Otros hitos y hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones y, por tanto, el devenir de las tecnologías de la información y comunicaciones:

- 1876 (10 de marzo): Grahan Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato.

- 1927 (11 de Enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
- 1948 (1 de Julio): Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual, sin ninguna, supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
- 1951 (17 de Agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
- 1956 (a lo largo del año): Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.
- 1963 (10 de Noviembre): Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.
- 1965 (11 de Abril): En Succasunna, USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.
- 1984 (1 de Enero): Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.

Desde 1995 hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación". (Gomez,1992,pg.91.92).

EVOLUCIÓN DE LA HISTORIA DE LAS TIC

La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la Era Digital. Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: la caída vertiginosa de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información (Information Technologies) que combinaban esencialmente la electrónica y el software.

Pero, las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes. De esta forma, las TIC se han convertido en un sector estratégico para la "Nueva Economía".

Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlas en su propio beneficio.

Asimismo, se pueden considerar las tecnologías de la información y la comunicación como un concepto dinámico. Por ejemplo, a finales del siglo XIX el teléfono podría ser considerado una nueva tecnología según las definiciones actuales. Esta misma consideración podía aplicarse a la televisión cuando apareció y se popularizó en la década de los '50 del siglo pasado. Sin embargo, estas tecnologías hoy no se incluirían en una lista de las TIC y es muy posible que actualmente los ordenadores ya no puedan ser calificados como nuevas tecnologías. A pesar de esto, en un concepto amplio, se puede considerar que el teléfono, la televisión y el ordenador forman parte de lo que se llama TIC en tanto que tecnologías que favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual.

Después de la invención de la escritura, los primeros pasos hacia una sociedad de la información estuvieron marcados por el telégrafo eléctrico, después el teléfono y

la radiotelefonía, la televisión e Internet. La telefonía móvil y el GPS han asociado la imagen al texto y a la palabra «sin cables». Internet y la televisión son accesibles en el teléfono móvil, que es también una máquina de hacer fotos.

La asociación de la informática y las telecomunicaciones en la última década del siglo XX se ha beneficiado de la miniaturización de los componentes, permitiendo producir aparatos «multifunciones» a precios accesibles desde el año 2000.

El uso de las TIC no para de crecer y de extenderse, sobre todo en los países ricos, con el riesgo de acentuar localmente la brecha digital y social y la diferencia entre generaciones. Desde la agricultura de precisión y la gestión del bosque a la monitorización global del medio ambiente planetario o de la biodiversidad, a la democracia participativa (TIC al servicio del desarrollo sostenible) pasando por el comercio, la telemedicina, la información, la gestión de múltiples bases de datos, la bolsa, la robótica y los usos militares, sin olvidar la ayuda a los discapacitados (por ejemplo, ciegos que usan sintetizadores vocales avanzados), las TIC tienden a ocupar un lugar creciente en la vida humana y el funcionamiento de las sociedades.

El desarrollo de Internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios. Antes la información estaba concentrada, la transmitía la familia, los maestros, los libros. La escuela y la universidad eran los ámbitos que concentraban el conocimiento. Hoy se han roto estas barreras y con Internet hay más acceso a la información. El principal problema es la calidad de esta información. También se ha agilizado el contacto entre personas con fines sociales y de negocios. No hace falta desplazarse para cerrar negocios en diferentes ciudades del mundo o para realizar transacciones en cualquier lugar con un sencillo clic. Muchos políticos tienen su blog o vídeos en YouTube, dejando claro que las TIC en cuarenta años -especialmente los últimos diez (2000-2010)- han modificado muchos aspectos de la vida.

En parte, estas nuevas tecnologías son inmateriales, ya que la materia principal es la información; permiten la interconexión y la interactividad; son instantáneas; tienen elevados parámetros de imagen y sonido. Al mismo tiempo las nuevas tecnologías suponen la aparición de nuevos códigos y lenguajes, la especialización progresiva de los contenidos sobre la base de la cuota de pantalla (diferenciándose de la cultura de masas) y dando lugar a la realización de múltiples actividades en poco tiempo.

El concepto presenta dos características típicas de las nociones nuevas:

Es frecuentemente evocado en los debates contemporáneos.

Su definición semántica queda borrosa y se acerca a la de la sociedad de la información.

¿QUÉ SON LAS “NTICS”?

Son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión digitalizados.

Las características más distintivas de las nuevas tecnologías son los siguientes rasgos: inmaterialidad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, automatización, interconexión y diversidad.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperar la después,

enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

LAS TECNOLOGÍAS

Las TIC conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información: los ordenadores, los programas informáticos y las redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

Se pueden clasificar las TIC según:

Las redes.

Los terminales.

Los servicios.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (NTIC).

¿Conoce usted a que llamamos NTIC?

“Resulta innegable el auge cada vez mayor de las NTIC en las diferentes esferas de la sociedad a escala mundial. El desarrollo impetuoso de la ciencia y la tecnología ha llevado a la sociedad a entrar al nuevo milenio inmerso en lo que se ha dado en llamar "era de la información" e incluso se habla de que formamos partes de la "sociedad de la información". Sin lugar a dudas, estamos en presencia de una revolución tecnológica de alcance insospechado”. (Lavaniño1992, pg.98).

Pero ¿Qué son las NTIC? Existen muchas definiciones al respecto, pero nos parece acertado definirlo como " Un conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran o se integraran a la larga, en un sistema de información interconectado y complementario. La innovación tecnológica consiste en que se pierden la frontera entre un medio de información y otro". Estas NTIC conforman un sistema integrado por:

11.1. Las telecomunicaciones: Representadas por los satélites destinados a la transmisión de señales telefónicas, telegráficas y televisivas; la telefonía que ha tenido un desarrollo impresionante a partir del surgimiento de la señal digital; el fax y el modem; y por la fibra óptica, nuevo conductor de la información en forma luminosa que entre sus múltiples ventajas económicas se distingue el transmitir la señal a grandes distancias sin necesidad de usar repetidores y tener ancho de banda muy amplio.

11.2. La informática: Caracterizada por notables avances en materia de hardware y software que permiten producir, transmitir, manipular y almacenar la información con más efectividad, distinguiéndose la multimedia, las redes locales y globales (INTERNET), los bancos interactivo de información, los servicios de mensajería electrónica, etc.

11.3. La tecnología audiovisual: Que ha perfeccionado la televisión de libre señal, la televisión por cable, la televisión restringida (pago por evento) y la televisión de alta definición.

La denominación de "Nueva" ha traído no pocas discusiones y criterios encontrados, al punto que muchos especialistas han optado por llamarles simplemente No deja de asistírles la Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Razón cuando comprobamos que muchas de ellas son realmente ancianas, como el teléfono que data de 1876 es decir de ¡del siglo antepasado! Lo que no puede perderse de vista es que el término "Nueva" se les asocia fundamentalmente porque en todas ellas se distinguen transformaciones que erradican las deficiencias de sus antecesoras y por su integración como técnicas interconectadas en una nueva configuración física.

La amplia utilización de las NTIC en el mundo, ha traído como consecuencia un importante cambio en la economía mundial, particularmente en los países más industrializados, sumándole a los

factores tradicionales de producción para la generación de riquezas, un nuevo factor que resulta estratégico. El conocimiento. Es por eso que ya no se habla de la "sociedad de la información", sino también de la "sociedad del conocimiento". Sus efectos y alcance sobrepasan los propios marcos de la información y la comunicación, y puede traer aparejadas modificaciones en las estructuras políticas, social, económica, laboral y jurídica debido a que posibilitan obtener, almacenar, procesar, manipular y distribuir con rapidez la información.

11.4. Las NTIC en la educación

“El impacto social de las NTIC toca muy de cerca a escuelas y universidades, propiciando modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender. Sin embargo, es perfectamente posible distinguir tres grupos de instituciones escolares: Las que poseen los recursos económicos para adquirir la tecnología y un desarrollo profesional de sus docentes que les permita llevar a cabo una verdadera transformación en la forma de enseñar, Las que aun teniendo la posibilidad de adquirir la tecnología; carece de un claustro preparado para darle un correcto uso educacional; y finalmente la gran mayoría de instituciones que carecen de recursos económicos para renovar su parque tecnológico al ritmo que impone el desarrollo de este.

Si nos atenemos al hecho evidente de que el avance incesante de la tecnología no parece tener freno, el reto de los centros educacionales y en particular de las universidades radica en prepararse como institución y preparar a su vez a sus educandos a adaptarse a los cambios de manera rápida y efectiva con un mínimo gasto de recursos humanos y materiales. Entre las claves fundamentales para el éxito está lograr que el aprendizaje se convierta en un proceso natural y permanente para estudiantes y docentes. Es necesario aprender a usar las nuevas tecnologías y usar las nuevas tecnologías para aprender.

Es tarea de los educadores utilizar las NTIC como medios para proporcionar la formación general y la preparación para la vida futura de sus estudiantes, contribuyendo al mejoramiento en el sentido más amplio de su calidad de vida.

Si se tiene en cuenta que la nueva tecnología no garantiza con su sola frecuencia el éxito pedagógico, es necesario diseñar con mucho cuidado el programa educativo donde será utilizada. Resulta por tanto un deber ineludible de los educadores definir y contextualizar las NTIC en el sector educativo". (Faynoloc, 1997,pg,189,190).

Así, estas pueden ser consideradas como:" las propuestas electrónico-comunicativas (denominadas internacionalmente electronificación educativa) que organizan el entorno pedagógico diseñado propuestas educativas interactivas y que trasciende los contextos físico, fijos, institucionales, etc. A fin de hacerlos accesibles a cualquiera, en cualquier tiempo y lugar... la nueva tecnología recicla, engloba, ressignifica todas las tecnologías existentes anteriores. Un ejemplo ilustrativo en ello es la realización lápiz/PC, o si desea libro/hipertexto: la segunda no elimina la primera, sino que ambos elementos funcionan en espacios mentales diferentes y dan lugar a diversos tipos de operaciones cognoscitivas".

Una de las mayores dificultades a vencer para la introducción y la utilización eficiente de las NTIC en la educación radica en que esta última es, por lo general, resistente a los cambios, así como poco ágil y efectiva a la hora de adaptarse y enfrentar los nuevos retos.

Esto provoca, por una parte, que en la mayoría de los casos los alumnos conozcan de las nuevas potencialidades tecnológicas fuera del ámbito escolar y por otra, que cuando ya el objetivo "Nueva" carezca de todo sentido al referirse a la tecnología en cuestión; todavía se estén realizando en las escuelas las primeras pruebas para la introducción en la actividad escolar.

Sin embargo, quizás por primera vez y por su poderoso carácter social; las nuevas tecnologías comienzan a introducirse en el mundo escolar, al menos en los países desarrollados, casi al mismo tiempo que lo hacen en otras esferas de la sociedad. Lo anterior está estrechamente relacionado con la imperiosa necesidad de las empresas de trazar una estrategia para lograr la superación permanente de su personal desde su propio puesto de trabajo, que permita una adaptación rápida a los cambios que impone la nueva revolución científico-técnica al proceso de producción. Es por eso que resulta cada vez más frecuente la utilización de las NTIC en el ámbito empresarial para la realización de curso a distancias dirigidos a hacer crecer profesionalmente a directivos y obreros.

Es necesario que en el ámbito educacional se gane conciencia de que el empleo de estos nuevos medios impondrán marcadas transformaciones en la configuración del proceso pedagógico, con cambios en los roles que han venido desempeñando estudiantes y docentes. Nuevas tareas y responsabilidades esperan a estos, entre otras, los primeros tendrán que estar más preparados para la toma de decisiones y la regulación de su aprendizaje y los segundos para diseñar nuevos entornos de aprendizaje y servir de tutor de los estudiantes al pasarse de un modelo unidireccional de formación donde él es el portador fundamental de los conocimientos, a otro más abierto y flexible en donde la información se encuentra en grandes bases de datos compartidos por todos.

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ESTÁN PRESENTES EN NUESTRAS VIDAS Y LA HAN TRANSFORMADO.

Esta revolución ha sido propiciada por la aparición de la tecnología digital. La tecnología digital, unida a la aparición de ordenadores cada vez más potentes, ha

permitido a la humanidad progresar muy rápidamente en la ciencia y la técnica desplegando nuestro arma más poderosa: la información y el conocimiento.

Hoy en día es imposible encontrar un solo instituto dedicado a investigar la ciencia y evolucionar la técnica que no disponga de los mejores y más sofisticados dispositivos de almacenamiento y procesamiento de información.

Pero no sólo eso, las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado la gestión de las empresas y nuestra manera de hacer negocios:

- Para comunicarnos con nuestros clientes
- Para gestionar pedidos
- Para promocionar nuestros productos
- Para relacionarnos con la administración pública

DIFERENCIAS CONCEPTUALES ENTRE LAS NTICS VS TICS TRADICIONALES

Es claro observar que, no solo en la Red sino también en nuestra vida cotidiana, las personas tienden a confundir obtusamente los conceptos de “Tecnologías de la Información y Comunicación” (TICs) con las “Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación” (NTICs). Este fenómeno se debe a que no aprecia con verosimilitud exacta no solamente las diferencias semánticas, sino también de fondo respecto a las Nuevas TICs.

Por lo tanto, la presente reseña trata de volver a la verdad entre ambos términos y marca diferencias clave para que ya nadie confunda abiertamente ambos tipos de tecnologías.

13.1. Definición de tecnologías de la información

Se denominan Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), al conjunto de instrumentos tecnológicos que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de

informaciones contenidas en señales de naturaleza acústica (sonidos), óptica (imágenes) o electromagnética (datos alfa numéricos). De acuerdo a su uso y aparición pueden ser:

13.2. TIC tradicionales

Conjunto de herramientas comunicacionales utilizadas hasta antes de la aparición del Internet, entre ellas: la voz humana (la más antigua de todas), papel impreso, sonidos, telégrafo, teléfono, radio, televisión, y vídeo.

Una de las mayores ventajas de este grupo es que utilizan medios masivos para llegar a una gran cantidad de gente, sobre todo a las personas que viven en el área rural.

13.3. Nuevas TIC (NTICs)

El conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas informáticas que son: software (programas de pago ó gratuitos), hardware (equipos computacionales o “gadgets”); y las funcionalidades del Internet (página Web, correo electrónico, boletines electrónicos, foros virtuales, chat, videoconferencias, etc.). Las características más distintivas de las nuevas tecnologías son:

- Bases de datos computarizados.
- Interactividad.
- Instantaneidad.
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.
- Digitalización.
- Influencias más sobre los procesos que sobre los productos.
- Interconexión y diversidad de contenidos.

- Una de las mayores desventajas de este grupo es que su acceso es limitado casi exclusivamente para el área urbana, aunque los gobiernos han tratado de solucionar esta brecha digital geográfica a través de la puesta en marcha de Telecentros rurales.

IMPORTANCIA DE LA NTICS

Las TIC en educación son variadas y va a depender del tipo de aprendizaje o desarrollo de capacidad que se quiera trabajar con los estudiantes, ya que se debe tener en cuenta la influencia de las TIC y su potencial como recurso didáctico. De esta manera se podría garantizar que utilizamos las TIC al servicio de la educación y no viceversa. De este modo, debemos pensar no solo que se ha logrado un fuerte avance en lo que respecta a Infraestructura de Redes, sino también en los respectivos Avances Tecnológicos que se aplican a los dispositivos que los utilizan, aplicándose a un grupo que es conocido como Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que apunta a todo lo que sea el manejo de Datos, envío y recepción de paquetes de información

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

15.1. Ventajas:

- Posibilitan acceder rápidamente y en forma ágil a nuevos conocimientos.
- Propician el logro de destrezas superiores de pensamientos.
- Generan interés y estimulan el trabajo de los alumnos.
- Aclaran y facilitan a partir de modelos aplicados el aprendizaje.
- Brindan información sobre infinitos temas al alcance de todos.
- Permiten generar proyectos de gran embergadura y calidad.
- Rompen las barreras de la comunicación.
- Facilitan la Interdisciplinariedad.
- Generan material didáctico.
- Son un recurso preponderantemente versátil.

- Pueden utilizarse en la evaluación del proceso de actividades.
- Propician el aprendizaje por descubrimiento.
- Reproducen el conocimiento acumulado.
- Facilitan la creación de modelos propios de pensamiento.
- Como beneficio adicional capacita a los alumnos en una tecnología que estará presente en su futuro y paralelamente en su vida laboral.

15.2. Desventajas:

- En algunos casos, se alargan los tiempos de trabajo.
- Inaccessibilidad a Internet de Banda Ancha.
- Falta de capacitación docente.
- Miedo a enfrentar las nuevas tecnologías.
- Falta de pasión y empeño por parte de los docentes.
- Doble uso de las posibilidades, que propician malos usos.

LA UTILIZACIÓN DE LAS COMPUTADORAS EN LOS CENTROS ESCOLARES.

“La presencia de computadoras en las aulas de instituciones escolares de todo tipo, se ha convertido en la actualidad un hecho común. No obstante, la efectividad de su utilización en el proceso educativo durante la pasada década es todavía muy limitada, sin algunos buenos resultados que son infelizmente menos numerosos”. (Fernandes,1991, pg,8).

En mucho de estos estudios, se acepta al menos de forma implícita, la hipótesis de que esta presencia creciente se debe al éxito de las diferentes metodologías y proyectos que, a lo largo de estas tres últimas décadas se han ido sucediendo con el fin de aumentar la calidad de la educación mediante un uso intensivo del computador... en nuestra opinión, en estos estudios, no se consideran suficientemente la hipótesis inversa, es decir que la creciente presencia de computadores en los centros de enseñanza es solo una consecuencia del éxito del computador en toda la sociedad y que es precisamente en el entorno educativo

donde está siendo mas difícil lograr la utilización de los computadores de forma efectiva, a pesar que se su utilización en este campo había empezado antes que en ningún otro sector de la sociedad."

Por otra parte numerosas investigaciones realizadas han demostrado que todavía es escaso el número de maestro que son usuarios de computadoras y que aún es menor los que la emplean con fines educativos.

Es también común encontrar artículos sobre el tema la opinión bastante generalizada de que a pesar de que en la última ha ocurrido una explosión cuantitativa del mercado del software educativo, todavía no se ha logrado un promedio de calidad alta en estos y por lo tanto, lastran la eficiencia del uso de las computadoras en la enseñanza.

Los docentes en muchos casos se encuentran atrapados ante tal avalancha de productos sin tener herramientas para evaluar críticamente la calidad del software que se le ofrece. Por tal razón entre los objetivos de la formación de los docentes en las NTIC debe aparecer el entrenamiento en la selección, la revisión y la evaluación de software educativo así como la integración curricular de estos

No obstante la existencia de criterios desfavorables, la opinión predominante entre los especialistas, en informática educativa es no poner en duda las potencialidades de la computadora para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Hasta el presente se pueden identificar dos tipos de posiciones a la hora de insertar la informática en los currículos escolares. Por un lado los que defienden la inclusión de asignaturas relacionadas directamente con ésta en los diferentes planes de estudio y por otro los que se inclinan por la modificación de los planes de estudio de las asignaturas del plan estudio incorporando los elementos informáticos que se consideren convenientes. Ambas posiciones no deben

considerarse contrapuestas y en la generalidad de los casos se tienen en cuenta a la hora de trabajar en el perfeccionamiento de los planes de estudio.

Mucho se ha escrito sobre la utilización de las computadoras en la educación y no son pocas las clasificaciones que sobre su uso se ha hecho. Así que Cyntia Salomón identificó cuatro formas de utilizar las computadoras en el proceso docente educativo:

- Para lograr el dominio del aprendizaje por reforzamiento y ejercitación;
- Para realizar procesos de aprendizaje por descubrimiento;
- Para generar procesos de búsqueda en contexto de interacción;
- Para favorecer proceso de construcción de conocimiento
- Por supuesto que esto no es una clasificación rígida, cada una de estas formas tienen sus variantes y se suelen presentar combinadas en dependencia de los objetivos que se persiguen, los contenidos de aprendizaje, los recursos a emplear y otros.

DIFERENTE SOFTWARE EDUCATIVO.

La introducción y la utilización efectiva de las computadoras con fines docentes es un fenómeno complejo, de amplias perspectivas y cuyos resultados serán mas favorables a largo plazo, en la medida en que la respuesta a la pregunta ¿Como utilizar la computadora ante de ante cada tipo de situación educativa? Esté claro por todos los que una manera u otra intervienen en el área de la informática educativa y sean consecuente con ellas.

Un muy competente con relación a la anterior es el que sigue: "La clave principal del papel que se asigna a la computadora en la educación no radica en las características particulares del sistema de transmisión-interacción, sino en los sistemas de símbolos que se pueden manejar con él. No es la maquina misma, sino la naturaleza de la información que se quiere entregar con la maquina desde el punto de vista del alumno. Entonces la precaución es cuanta información – en sentido amplio – puede ser extraída del mensaje en la forma en que es presentado y qué se aprende más allá del mensaje. La computadora debe ayudar al

estudiante a trabajar con su mente, puede hacerlo todo particularmente en situaciones educativas"

Para lograr que el aprovechamiento de las computadoras en el proceso docente, tenga un papel relevante, se hace necesario dotarlas de un software educativo de calidad, lo que debe medirse en términos del conocimiento que sean capaces de representar y transmitir.

Previo al proceso de un software educativo, es imprescindible:

*Determinar la existencia de un problema educativo a resolver

*Asegurar que la computadora efectivamente tiene ventajas cualitativas sobre otros medios educativos para resolver el problema.

Para cumplir con lo anterior, es imprescindible, entre otras tareas, realizar un análisis biográfico pormenorizado de tres tipos de materiales fundamentales: los concernientes a la materia a estudiar, los relevantes en los procesos de enseñanza y desarrollo educacional, así como los modos en que esa materia puede ser enseñada, y las relaciones con los técnicos de programación.

El estado y la clasificación del software educativo han estado siempre presentes en el ya largo camino en la utilización de las computadoras con fines docentes. Partiendo de lo planteado por Vaquero es posible establecer una relación entre los diferentes tipos de software educativos y los modos de aprendizaje. Los programas tutoriales que están en línea con el paradigma conductistas; los tutores inteligentes, que van de la mano del enfoque cognitivo y los simuladores y los micro mundos, así como los hipertextos e hipermedias , que se relacionan con el paradigma constructivista.

“Los tutoriales se caracterizan por la utilización de diálogos mediante los cuales el tutor, por medio de preguntas, provoca que el alumno reflexione y construya las respuestas correctas. Como puede apreciarse, en este tipo de software la actividad del alumno es controlada por la computadora lo que se exige que se

presten una esmerada atención a los diagnósticos de sus dificultades y a la rectificación de sus errores para evitar la acumulación de estos. Entre las bondades de los tutoriales se suelen destacar la posibilidad que brindan de tener en cuenta las dificultades individuales de los alumnos ofreciendo mayores oportunidades a los menos preparados; la posibilidad de retroalimentar de manera inmediata al estudiante acerca de la validez de su respuesta y ayuda al profesor al sustituirle en muchas tareas de rutina. Por otra parte, tiene entre otras limitaciones de resultar en general poco atractivos para los estudiantes más aventajados y no constituir un entorno suficientemente rico en estímulos. Muchos tutoriales se han producido en el mundo, pero lamentablemente un porcentaje considerable de estos carecen de la calidad requerida, lo que evidencian por su diseño y desarrollo es una tarea bastante compleja.

En los tutores inteligentes, a diferencia de los tutoriales tradicionalmente, se intenta simular algunas de las capacidades cognoscitivas de los estudiantes y utiliza sus resultados como base de las decisiones pedagógicas que se tomarán, pudiendo tomar estos la iniciativa. Para la creación de los tutoriales inteligentes, que están basados en técnicas de inteligencia artificial (IA), se utilizan dos modelos: El basado en reglas o producciones y el basado en esquemas, aunque en muchos de los sistemas que se implementan se incluyen características de ambos enfoques". (Solom, 1987, pg. 145).

Las simulaciones y los micros mundos, permiten que el control del proceso sea llevado por el estudiante y no por la computadora y se organiza siguiendo los principios del aprendizaje por descubrimiento. La computadora permite la simulación de un determinado entorno, cuyas leyes el estudiante debe llegar a ser capaz de descubrir y utilizar explorándolo y experimentando. La simulación de procesos físicos y biológicos, de experimentos peligrosos y/o costosos, de fenómenos que en la vida se producen en tiempos excesivamente largos o breves suelen ser presentados en la computadora en un entorno simulado o micro mundo, en el cual el alumno tiene la posibilidad de descubrir y aplicar sus leyes

inmediatas la experimentación. La educación está muy necesitada de buenas simulaciones lo que implica que halla que ser muy cuidadoso a la hora de prepararlos. Hay que crear entorno interactivo lo mas cercano posible a la realidad, ricos en estímulos que faciliten alcanzar los objetivos pedagógicos propuestos, sobre todo cuando la experimentación no se puede hacer realmente, pero sin perder de vista que nada hay mas rico que la experimentación directa en el mundo real.

La utilización de hipertextos e hipermedia, permite que, para alcanzar los objetivos pedagógicos perseguidos, la información se organice de manera no lineal. Esto facilita que el usuario pueda consultarla en la medida de sus necesidades y teniendo en cuenta su experiencia previa en el tema, para construir así el nuevo conocimiento.

Los autores coinciden con la idea de que los problemas relativos al empleo de las nuevas tecnologías en la docencia en las décadas venideras estaban relacionados menos con limitaciones tecnológicas y más con la creatividad de los hombres para la explotación en este sentido.

Resulta entonces un imperativo modificar la enseñanza en los diferentes niveles educativos con el objetivo de lograr que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para el uso eficiente para el uso eficiente de los sistemas informáticos. Los egresados de escuelas y universidades tienen que ser capaces de poder analizar el amplio volumen de información que como nunca antes se genera y se difunde de inmediato y que seguirá creciendo exponencialmente, filtrarla y extraer de ella lo verdaderamente significativo. Deben salir preparados para adaptarse de manera creativa a un mundo que cambia a una frecuencia impresionante, de forma tal que puedan tomar decisiones personales correctas ante problemas de índole político, económico, social y científico. Cada vez más se necesita de graduados que no lo sepan todo, puesto que esto es imposible, pero que si tengan la capacidad de estar preparados para aprender durante toda la vida, que se

caractericen por un pensamiento crítico, por la capacidad de poder trabajar en grupo y con amplias posibilidades de comunicación.

TECNOLOGÍAS Y CAMBIO EDUCATIVO

La necesidad de un análisis multidimensional

Lo que en este momento deseamos analizar es cómo el cambio tecnológico está afectando al modo como nos comunicamos, al modo como accedemos y manipulamos la información, al modo, en definitiva, cómo “creamos” el conocimiento. Las tecnologías están afectando al modo como “conocemos” la realidad. En tanto en cuanto tratamos con aprendizajes en la esfera cognitiva no podemos dejar de analizar este aspecto.

El análisis que realizamos aquí es limitado en dos sentidos:

Analizamos los aspectos cognitivos pero sabemos que existen otros aspectos no cognitivos (emocionales) y metacognitivos que también deben trabajarse. Por eso en ocasiones haremos también referencia a estos aspectos aunque siempre desde la perspectiva del cambio tecnológico.

Analizamos el cambio tecnológico reconociendo que existen otros factores (alguno ya indicado) y reconociendo también que el diseño práctico de la acción educativa debe integrar todos estos factores.

Pero sería pretencioso que nosotros pretendiésemos realizar ese análisis global y complejo, multidisciplinar, con nuestros propios y limitados recursos. Esta es, pues, una primera conclusión que querríamos señalar: se hace necesario crear equipos multidisciplinarios para avanzar en un análisis multidimensional de la realidad educativa.

Frente a la actual generación de grupos de investigación ceñidos a áreas de conocimiento o incluso a temáticas dentro de áreas de conocimiento, hay que crear grupos mixtos, en los que el papel de coordinador no tenga connotaciones jerárquicas y en el que se integren investigadores potentes procedentes de diferentes campos de investigación educativa como la metodología didáctica, la educación emocional, la evaluación, la educación en valores, la pedagogía

diferencial (multicultural y referida a otros factores diferenciadores), la comunicación, medios y tecnologías en educación, etc. Esto naturalmente sin menoscabo de la necesidad de un trabajo interuniversitario dentro de la misma área tanto a nivel nacional como internacional.

CAPITULO III

CONCLUSIÓN

Podemos concluir en aspectos positivos los resultados personales, en cuanto hemos podido realizar nuestras expectativas planteadas en la introducción y en relación al grupo, obtuvimos en el desarrollo de esta monografía, la incorporación de nuevos conocimientos y consigo una nueva valoración a la aplicación de la NTICS y su influencia. Por ello también se puede proponer como futuro trabajo la investigación más profunda y minuciosa en la que podamos detenernos en aspectos específicos de las NTICS que hemos nombrado y consideramos que son una herramienta alternativa para afrontar diferentes situaciones en nuestra vida escolar.

La utilización de la ciencia y la tecnología aplicadas a la educación contribuye a elevar el nivel de preparación y la capacitación de los estudiantes en función del conocimiento y el aprendizaje. Las nuevas tecnologías tienen una influencia directa en el nivel de preparación cultural del profesional y de la sociedad de estos días. Un profesional que no utilice la información presupone un retraso en el desarrollo un estancamiento en la vida laboral y social. Es importante la actualización del conocimiento, cuando eso no existe se corre el riesgo de hablar de un fenómeno de la sociedad que no esté actualizado.

El hecho cierto es que un profesional de la educación necesita una perspectiva global de evaluación y utilización de la tecnología que contemple su incidencia a todos los niveles, y no sólo en el ámbito educativo, sobre todo cuando, como es el caso de las modernas tecnologías de la información y la comunicación, su impacto llega hasta las mismas raíces de la vida social, cruzándola en todas direcciones.

El uso de las NTIC no puede ser una obligación sino una necesidad de la universalización para lograr un mayor nivel de desarrollo científico de los estudiantes, en capacidad del desarrollo equitativo y sostenible.

RECOMENDACIONES

- El presente trabajo sirve como modelo por lo que ustedes pueden modificarlo o mejorarlo con nuevos argumentos para que sea más productivo
- Buscar el interés y estimulan el trabajo de los alumnos con nuevos programas.
- Aclaran y facilitar a partir de modelos aplicados el aprendizaje.
- Brindan información sobre infinitos temas al alcance de todos.
- Generan material didáctico de acuerdo a sus inquietudes.
- Capacitar a los alumnos en una tecnología que estará presente en su futuro y paralelamente en su vida laboral.

BIBLIOGRAFÍA

Faynoloc, B. (1997). *Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza* . Argentina : Aiquique . Editorial Lobera.

Fernandes, V. A. (1991). *Panorama de la informática educativa* . España : Revista española de pedagogía .

Gomes, Camila. (1992). *El desafío de los nuevos medios de comunicación* . Mexico Mexico, edición cuarta, editorial Azteca.

Lavaniño Rizzo, (2001). *Multimedia para la Educación*, 1ra edición Mexico, editorial Pueblo y Educación .

Solom, C. (1987). *Entorno de aprendizaje con ordenadores* . España Barcelona editorial Piados .

ANEXOS

Anexo 1 CONOCIMIENTO DE LAS NTCS

“Estudiantes del nivel primario realizan la interacción con las NTCS”



Anexo 2 OBSERVACION DE LOS DIFERENTES PROGRAMAS

“Los estudiantes observan las diferentes aplicaciones y procedimientos de las NTCS”



Anexo 3 Conociendo más sobre las NTCS

“Los estudiantes ponen en práctica las NTCS ”



Anexo 4 OBSERVACIÓN DE LOS PROGRAMAS

“Los estudiantes en una de sus clases con las computadoras”

