Encuentro Educacional ISSN 1315-4079 ~ Depósito legal pp 199402ZU41 Vol. 22(1) Enero - Abril 2015: 9 - 18

# Educación básica y las tecnologías de información y comunicación

Josefina Rodríguez<sup>1</sup>, Marielka Mendoza<sup>2</sup> y Cynthia Martínez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Lic. en Trabajo social. Mgsc. Sociología del Desarrollo, Abogada, Dra. En Derecho. Profesora Titular de LUZ. josrodrigrez2006@hotmail.com

<sup>2</sup>Lic. en Educación. Especialista en Planificación y Evaluación de la Educación. Profesora de la Universidad Simón Rodríguez. marielkamendoza@hotmail.com

<sup>3</sup>Economista, Abogada, Mgsc en Gerencia de Empresas, Dra. en Ciencias Gerenciales. Post-doctora en gerencia de la educación superior. Profesora titular de LUZ

#### Resumen

Este estudio tiene por objetivo: Analizar la importancia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en la educación básica del estudiante. Metodológicamente, se trata de una investigación de carácter descriptivo bibliográfica. Entre los resultados a obtener se tienen: Las tecnologías de información y comunicación incorporadas en la educación básica, sirven de apoyo y herramientas aliadas a la continuidad de los procesos enseñanzas-aprendizaje. Inclusión de la TICS, en forma contundente en el ámbito escolar, considerando un medio didáctico, eficaz en la formación de personas libres y solidarias. Como conclusiones se mencionan: Las TIC como estrategia metodológica utilizada en el proceso educativo, motiva al estudiante, asimila los conceptos y procedimientos informativos fundamentales, desarrolla habilidades e la aplicación de los programas educativos, investiga y resuelve problemas de su interés. La educación básica, requiere de docentes creativos, productores de conocimiento e investigadores con prácticas pedagógicas, interdisciplinarias, integrales, pertinentes y coherentes.

Palabras clave: TIC, Educación Básica proceso enseñanza-aprendizaje.

# Basic Education and Information and Communication Technologies

Abstract

This study aims to analyze the importance of information and communication technology (ICT) in basic education. Methodologically, it is descriptive, literary research. Among the results obtained, information and communication technologies incorporated in basic education support and serve as tools allied to the continuity of teaching-learning processes. The inclusion of ICTs in an emphatic fashion in the school environment is considered to be a method that is didactic and effective in training free, supportive people. Conclusions are that ICTs used as a methodological strategy in the educational process motivate the students, help them assimilate fundamental informative concepts and procedures, develop skills in implementing educational programs and researching and resolving problems of interest. Basic education requires creative teachers, knowledge producers and researchers with pedagogical, interdisciplinary, comprehensive, relevant and consistent practices.

**Keywords:** ICT, basic education teaching-learning process.

### Introducción

Las técnicas de la información y la comunicación (TIC) generaron una revolución educativa en las dos últimas décadas del siglo XX. Nuevas tecnologías aparecen constantemente, constituyéndose en recursos que generan nueva estrategias para poner la informática al servicio de la educación, provocando nuevos fenómenos educativos y teorías sobre la manera en que los individuos aprenden.

Para que estos recursos sean aprovechados al máximo, en función de inducir aprendizaje más significativo, se requiere un nuevo tipo de docente, adaptado a la dinámica evolución de la tecnología, con capacidades y destrezas en ámbitos distintos al didáctico.

La utilización de las nuevas tecnologías en educación, despierta el conocimiento y a desarrollar el pensamiento que a su vez profundiza la relación entre universidad y demás ciclos formativos de grados, acercando así al estudiantado a las nuevas tecnologías educativas a quienes más alejados están de ellas, dando además un uso permanente a los programas de formación virtuales emanados por el gobierno nacional.

Es así como la incorporación de las tecnología informativa de la comunicación es utilizada en países latino-americanos dando uso continuo y primordial a las mismas, como es el caso de México, siendo el primero y líder en este uso, seguidamente Colombia, Venezuela, Argentina, Ecuador y Chile.

Confirmando entonces que las tecnologías de información y comunicación sirven a los educadores como apoyo y herramienta aliados para la comunidad de los procesos enseñanza-aprendizaje; ayudando así al mejoramiento de todas las áreas del desarrollo integral del ser humano, contribuyendo además a la planificación de un país en vía de desarrollo.

# I. Sociedad de la información y la educación

En las últimas décadas del siglo xx, se asiste a un conjunto de transformaciones económicas-sociales y culturales cuya vertiginosidad y complejidad no admite precedente y Venezuela no se encuentra ajena a ello. Caen rápidamente todo tipo de muros y barreras entre las naciones al mismo tiempo que se amplía la brecha en el nivel de desarrollo humano al que acceden los distintos pueblos.

Según Morea (2006), señala que: El mundo de hoy, está inmerso en una nueva revolución tecnológica basada en la informática, que encuentra su principal impulso en el acceso y en la calidad de procesamiento de informática sobre todos los temas y sectores de la actividad humana. Ha contribuido a que culturas y sociedades se transformen aceleradamente tanto económica, como social y políticamente, con el objetivo fundamental de alcanzar con plenitud sus potencialidades.

El progreso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y su repercusión en el comportamiento de las sociedades, ha obligado a estas últimas a buscar los medios más adecuados para llevar obtener el mejor provecho de las mismas.

Ante este escenario, las necesidades de personal capacitado para cumplir con los requerimientos técnicos de esta nueva generación son muy diferentes a las que existieron hace algunas décadas. Personas con habilidades de autoaprendizaje y adaptabilidad al nuevo rumbo tecnológico

Según Dianne Rothenberg, citada en González (2006) "la aplicación de

las tecnologías de información en la sociedad en general tiene grandes ventaias como la oportunidad de ponerse en contacto con expertos, la creación de nuevas comunicaciones sin restricción geográfica pero con intereses similares, la habilidad de ponerse en contacto a un bajo costo con seres queridos que se encuentran lejos, la comodidad de hacerse de productos sin tener que salir de casa, etc. Pero según varios autores, esto también acarrea algunos inconvenientes como son el aislamiento, la pérdida de privacidad y la pérdida de la conciencia acerca del que se gana y se pierde con la adaptabilidad de la tecnología, enfocándose más en cómo aplicarla o usarla en la vida diaria.

El conjunto de tecnología que se encuentran alrededor de las computadoras personales, de las tecnologías de la información y de la comunicación, es sin duda la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social de fines del siglo xx y comienzo del XXI. Esta última centuria ha sido extraordinariamente rica en avances técnicos y científicos, ha visto el crecimiento pleno de otras tecnologías decisivas, como la electricidad y la electrónica, los medios audiovisuales- en particular la televisión- y ha culminado con la implantación de estas nuevas tecnologías (que ya no son tan nuevas), que han revolucionado el uso y la manipulación de la información y se han constituido, a la vez, en vehículos de comunicación (Morea, 2006).

El desarrollo de las tecnologías está teniendo una gran influencia en el ámbito educativo, ya que como nuevas herramientas de trabajo dan acceso a una gran cantidad de información y

acerca y agiliza la labor de personas e instituciones distantes entre sí.

Para Penagos (2003), una computadora u ordenador es un sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de procesar información a partir de un grupo de instrucciones denominado programa. La estructura básica de una computadora incluye microprocesador (CPU), memoria y dispositivos de entrada/salida (E/S), justo a los buses que permiten la comunicación entre ellos.

A mediados de la década del 1970 las computadoras eran usadas por pocas personas, pero ya en la actualidad han tenido un mayor impacto en la sociedad que cualquier otro invento. Esta acogida se debe a sus características.

En la educación la computadora es un medio que fortalece el proceso enseñanza-aprendizaje. Se están utilizando los programas de aplicaciones como, por ejemplo: procesadores de palabras (para creas documentos, periódicos), hojas electrónicas (riesgo de notas, estadísticas) y base de datos (record de estudiantes).

También, se ha hecho popular el uso de internet. El uso de multimedias, simulaciones, correo electrónico, redes sociales.

Los primeros esfuerzos por automatizar en parte el proceso enseñanza-aprendizaje se pueden encontrar en el uso de las máquinas de enseñanza de Sydney Pressey, proceso de un curso introductorio masivo de psicología educativa de la universidad de Ohio quien, en la década de los 20, aplicaba a sus alumnos pruebas semanales que estimó le tomaban, para calificarlas, cinco meses de tiempo completo cada

semestre. Motivado por el posible ahorro diseñó una máquina que se parecía al carro de una máquina de escribir, con cuatro teclas y una ventaja larga por la cual se podría ver un marco con una pregunta y cuatro posibles respuesta. Después de leer las preguntas los estudiantes seleccionaban las respuestas adecuada por medio de una de las teclas. Una prueba típica que tenía treinta (30) preguntas.

Pressey se dio cuenta que con ciertas modificaciones la maquina no solo examinaba a los alumnos sino que también tenía algunas propiedades para su instalación puesto que, como las preguntas socráticas, los marcos podían enseñar. Pressey presento una de sus máquinas en una reunión anual de la asociación Psicológica Americana en 1934 y posteriormente publico artículos sobre ellas.

Según Morea (2006), "...en 1932 Pressey confiaba tanto en sus máquinas que predijo una revolución industrial en la educación, la cual no se llevó a cabo entre otras cosas, por la gran depresión económica por la que atravesaba Estados Unidos"

El interés no volvió a surgir sino hasta la Segunda Guerra Mundial, al presentarse la necesidad de entrenar rápidamente a muchos operarios civiles y militares para labores, como operación de máquinas, armamento y electrónica; interés que continuó después de terminado el conflicto.

En 1957, Simón Ramo, un ingeniero eléctrico y exitoso industrial, publico un plan visionario que describía el papel de la computadora en la educación. Por medio de esta máquina se automatizaría la enseñanza y también la administración de la misma.

Para la mitad de la década de los 60, ya se había establecido firmemente en el mundo empresarial el control administrativo que muchos de los procesos de negocios utilizando computadoras como en el caso de las universidades importantes.

No obstante quedaba pendiente la administración detallada de la instrucción, así como la instrucción misma que hacen los maestros en clases. Los dos procesos dieron lugar a dos ramas del cómputo educativo: la instrucción administrativa por computadora (CMI del inglés computer managed instruction) y la instrucción auxiliada por computadora (CAI por sus siglas en inglés, computer aided instrucion).

Posteriormente entre el Institute Fomathematical Studies, la universidad de Stanford e IBM se llevó a cada uno de los primeros grandes proyectos de CAI que desarrollo un currículum completo para la escuela primaria implantado en 1963, y cuyos materiales fueron mercadeados desde 1967por la Computer Curriculum Corporation (CCC). El proyecto fue dirigido por el Prof. Patrick Suppes de la Universidad de Stanford.

Hoy en día, el papel que tiene la tecnología en la educación es sumamente importante. Los niveles de información con los que cuenta la gente hoy en día, son por muchos, superiores a lo que tuvieron en su momento los antecesores. La "tercera revolución industrial" que se ha suscitado desde los años noventa, ha provocado el uso de computadoras, sistemas de información, bases de datos, robots, software y telecomunicaciones entre tantas. Llevando a la necesidad de una actualización constante del conocimiento.

Ya es un número considerable el de los países que han introducido la computación en la enseñanza en varios niveles educativos. Venezuela no es la excepción y desde 1985, inició un proyecto al respecto para introducir las computadoras en el nivel de básica, sin embargo, aún muchas escuelas en especial, las públicas, no están incorporadas de lleno al uso de las computadoras a razón por la cual se hace necesarios estudios y esfuerzos para implementar esta herramienta tan importante en todas las escuelas del país.

El Currículo Básico Nacional para el nivel de Educación Básica sostiene que el estudiante sea formado en función de la sociedad y sus demandas, con un alcance pleno e integral de sus personalidad, por esta razón, el docente debe estar capacitado para buscar estrategias que lo formen para la vida.

El Pujol y González (2003), se define las estrategias de enseñanza como "...pueden entenderse como forma de encarar las practicas del aula enfrentando sus problemas y buscando los mejores caminos para resolverlos"

Por otra parte, Buxamais (1997), las define como "un conjunto de métodos de trabajo que ayudan a que el alumno realice un proceso de reflexión y se haga consciente y responsable de aquello que valora, acepte o piense"

De ambos conceptos se puede concluir que las estrategias permiten la praxis en el aula con el fin de facilitar al docente el logro de sus metas y al alumno, la adquisición de un aprendizaje significativo y aplicable a su realidad y a las exigencias de la sociedad, es por ello que estas deben ir más allá de las planificadas tradicionalmente, ra-

zón por la cual el uso de una herramienta actualizada como la computadora es pertinente. Esto esta refrendado por Rodríguez, citado en Buxamain (1997), quien considera que al momento de tomar en cuenta las estrategias, debe considerase entre otras cosas, que deben partir de la experiencia de los alumnos, debe permitir la globalización e interrelación de las áreas y contenidos, llevar al estudiante hacia la resolución de problemas y deben estar orientadas para mejorar el aprendizaje y asegurar el éxito del estudiante.

A través del estudio de las características que poseen las estrategias en la planificación, se llega a la conclusión que son el camino que conduce a una serie de acciones para lograr un fin deseado, como lo es el obtener un aprendizaje provechoso donde se tome en cuenta las potencialidades del estudiantado y su contexto social, además, conducen a la organización de los contenidos de las asignaturas y a partir de los intereses y necesidades de los alumnos.

En relación a esto, interpretando a Mórea(2006), algunas de las características que deben poseer las estrategias didácticas son: deben estar disponibles en el momento en que se los necesita, ser adecuadas a las características de los alumnos, implicar la mínima pérdida de tiempo, puedan ser utilizadas en distintas oportunidades, ofrecer al alumno posibilidades de que el aprendizaje sea estimulante, ofrecer la entrada de nueva información, prestar atención hacia el aprendizaje individual, respetando al máximo el ritmo de cada alumno y permitir la crítica constante del contenido trabajado. Dichas consideraciones facilitan que el autor citado asevere que "la informática es un recurso didáctico-pedagógico que cada día va adquiriendo un papel relevante en la terea educativa" Morca (2006) y con ella, la computadora, vista como la herramienta para su ejecución.

Con respecto al uso de la computadora y de las TIC como estrategia pedagógica en educación, González (2005), considera que sin duda alguna," las nuevas tecnologías están y van a seguir cambiando la manera de vivir de esta sociedad". Entonces, por qué no entrar de lleno a indagar las virtudes de esa herramienta llamada computadora, para criterios de ese autor" potencia nuestra capacidad de aprender y nos facilita el conocimiento".

La computadora, vista como una estrategia pedagógica en educación básica, puede ser generadora de aprendizaje significativos ya que a través de ella el aprendizaje es reciproco, ya que el proceso de la computadora ayuda al proceso cognitivo y este último a la operación de la misma, se obtiene así," un doble y complejo aprendizaje" (González, 2005).

Por otra parte, Serna (2004), considera que la computadora se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad.

Finalmente, González (2005), afirma que la computadora es enton-

ces, una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas libres y solidarias, amantes de la verdad y la justicia, aspecto claves que están sustentados en el currículo Básico Nacional de Educación Básica, que refuerza la pertinencia de su empleo como estrategia pedagógica para generar aprendizaje significativos en este nivel de educación.

### II. Educación básica

Es oportuno mencionar que, el sistema educativo Venezolano se encuentra dividido en niveles y modalidades, siendo los niveles: Educación preescolar, Educación básica, Educación Media, Diversificada y Profesional y Educación Superior. En tal sentido, el Ministerio de Educación (ME 1998) en el currículo Básico Nacional establece que la educación básica presenta las siguientes características:

- General: promueve aprendizajes y conocimientos de variados elementos humanísticos, artísticos, científicos y tecnológicos de la cultura nacional.
- Universal: facilita al individual las herramientas e instrumentos necesarios para la continuación de sus estudios en el nivel de educación media, diversificada y profesional. Además, fortalece el desarrollo de los valores y la preparación del individuo para integrarse a una vida social activa, participativa y responsable.
- Básica: en virtud de que proporciona la base esencial para la construcción de futuros aprendizajes y

constituye la educación formal mínima obligatoria que deseen cumplir los venezolanos.

Es importante destacar como desde los estamentos legales de educación básica se da un papel importante al estudio y praxis de la tecnología, de allí la importancia de este estudio donde se exalta el uso de la computadora como estrategia metodológica cumpliendo así con las expectativas de este nivel de educación.

Los lineamientos del currículo Básico Nacional plantean como finalidades del nivel de Educación Básica lo siguiente:

- La formación integral y holística del educador.
- La formación para la vida.
- El logro de un individuo sano, culto, critico, apto para el ejercicio de la democracia y para convivir en una sociedad democrática, justa, libre y basada en la familia.
- El fomento de un ciudadano capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social.
- El desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, el uso racional de los recursos naturales, la defensa y el mejoramiento del ambiente y de la calidad de vida.
- El desarrollo de destrezas y de la capacidad científica, técnica, humanística y artística.
- La consolidación en el individuo de las destrezas para el manejo del lenguaje, de los procesos del pensamiento y la valoración hacia el trabajo.
- El fomento de los valores tales como: el amor, la identidad nacio-

nal, el respeto por la vida, la libertad, la perseverancia, la honestidad, la convivencia, la comprensión, la tolerancia y demás vínculos de integración y salida latinoamericana.

 El desarrollo, la consolidación y la aplicación de aptitudes, valores y conocimientos de disciplinas y técnicas que permiten al educando el ejercicio de una función socialmente útil.

Es evidente que, el nivel de educación básica se consolida a lo largo de las tres etapas establecidas y en conjunto plantea como fin último la dignidad del ser, base esencial de la actual reforma curricular y Este (1998) afirma:

Toda construcción, toda creación, toda comprensión se hace desde un sujeto, que lo es en la medida de su dignidad. Dignidad es el efecto de la validación del acervo en el cuerpo para su ejercicio. El sujeto se constituye como dignidad. Así constituido, construirá, creará, comprenderá, comunicará y más concretamente aun, por lo anterior, aprenderá y desarrollará sus destrezas y habilidades... por eso, el problema inicial de la educación se refiere a la dignidad, a la dignificación de la persona, al fortalecimiento del sujeto.

Esta concepción es asumida con el nivel de educación básica, se plantea la reivindicación de ser de los educandos a lo largo de su proceso formativo. Es decir, propiciar en el educando la confianza en si mismos, en sus propias capacidades, en la posibilidad de enfrentar con decisión y manera cooperativa los múltiples problemas que afectan la sociedad venezolana, por esta razón se prepara con todas las herramientas e

innovaciones que esta exige, por lo tanto se hace necesario que tanto docentes estudiantes e este nivel, entren en contacto con la computadora y las nuevas tecnologías.

Vale decir que, el currículo Básico Nacional es flexible y abierto, permite enriquecerlo en función a las necesidades del estudiante y su entorno, de la misma forma, le proporciona un espacio al docente, alumnos, alumnas, padres, representantes y comunidad, en general para crear un currículo acorde a cada escuela; lo que facilita entender que la contextualización de los componentes de la planificación y evaluación cualitativa son ajustados por el educador con amplitud, de allí la posibilidad de incorporar estrategias y herramientas acordes para que el estudiante entre en contacto en las nuevas tecnologías, entre ella la computadora.

## III. Rol el docente en la incorporación de las nuevas tecnologías de comunicación e información

El introducir las nuevas tecnologías de Información y Comunicación en las escuelas, obliga a los docentes a darle un vuelco a la forma tradicional de enseñar, puesto que debe asumir el rol mediador, los alumnos son responsables de su propio aprendizaje. De esta manera, el docente, debe asumir una forma de trabajar metódica, que enseñe a pensar y que se dé el aprendizaje por descubrimiento, el desarrollo inteligente y la adquisición sólida de los patrones del conocimiento.

Para favorecer el proceso de aprendizaje a través del uso de las TIC, Mórea (2006), considera que el docente deberá ser, ante todo

> ...una persona flexible, humana, capaz de acompañar a sus alumnos en este camino de crecimiento y aprendizaje que ellos realizan. Deberá ser capaz de plantear conflictos cognitivos a los alumnos, apoyándolos en la construcción de sus estructuras de conocimientos. También deberá colaborar con ellos para que integren el error como parte del proceso de aprendizaje que está llevando a cabo impulsándolos a reflexionar sobre la lógica de sus equivocaciones.

Por otra parte, debe tomarse en cuenta que los educadores de hoy se encuentra ante un volumen creciente de materias curriculares y elementos auxiliares de enseñanza: de esta gran multiplicación de libros, objetos concretos, mapas, películas, libros de texto, computadora, software educativo, programas canaimas medios audiovisuales y tantas otras cosas, por lo que es necesario que ellos estén en capacidad de seleccionar los materiales a emplear para enseñar en sus respectivas clases.

Ante estas perspectivas que se tiene del docente, se requiere que éste se encuentre capacitado en el manejo e importancia de las nuevas tecnologías, el desconocimiento y poco contacto de los docentes con estas herramientas es uno de los aspectos que puede causar mayor dificultad para implementar la computadora como estrategia pedagógica.

### Consideraciones finales

El uso de las TIC como estrategia metodológica en el proceso educativo motiva al estudiante, asimila los conceptos y procedimientos informáticos fundamentales, desarrolla habilidades para la aplicación de los programas educativos e investiga, resuelve problemas de su interés, así como también adquiere aprendizajes significativos, el estudiante participa de su propio aprendizaje a través de la inserción de las nuevas tecnologías.

El software o programas educativos, simulan procesos o fenómenos, repasan, evalúan, entrenan, al estudiante y pueden ser utilizados como apoyo a contenido desarrollado en el aula.

Las Tecnologías de Información y Comunicación constituyen una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas libres y solidarias, amantes de la verdad y la justicia. Por eso, incluir su uso en el ámbito escolar constituye una acción necesaria y urgente.

Las TIC no pueden ni deben sustituir al maestro en el desempeño de la función docente. En el uso de las nuevas tecnologías, el maestro asume la responsabilidad de poner a disposición del estudiante las ventajas que éstas pueden proporcionarle dentro del programa de estudios. Por otra parte, en cambio en el papel del profesor determina un papel más activo para el alumno, que interviene ahora directamente en los procesos de aprendizaje.

La educación básica, requiere de docentes educativos, productores de conocimientos e investigadores, con prácticas pedagógicas interdisciplinarias, integrales, pertinentes y coherentes.

## Referencias bibliográficas

- AJA Y OTROS (2002). Enciclopedia General de la Educación. Barcelona: Océano Grupo Editorial, S.A.
- BUSARAIS, I. (1997).La Formación del profesor en educación en valores: Propuesta y Materiales (colección aprender a ser). España. Edit. Desclée de Bronwer.
- CASTRO, J. (2002). Estrategias Didácticas en el Fomento de Aprendizaje Significativo a Nivel de Educación Básica. Trabajo de Grado no Publicado. Universidad Pedagógica Experimental.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BO-LIVARIANA DE VENEZUELA (1999).
- DÍAZ, F. y HERNÁNDEZ, G. (2004). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Colombia: mc graw-hill interamericana, s.a
- ESTÉ, A. (1998). Educación para la dignidad. El cambio educativo en Venezuela. Caracas: tropykos tebas.
- GONZALES A. (2005). Las tecnologías de la información y la educación. Disponible en: http://www.monogrfias.com.html.
- MARDONES, W. (1996) "una alternativa para mejorar la calidad de la educación: proyecto thales". Disponible en: http://www.monografias.com.html. Consulta: mayo 6,2005.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1998).currículo básico nacional. Programa de

- **estudio de educación básica** (1998).edicion especial para ME. Caracas, Venezuela. Nuevas ideas, C.A.
- MOREA L. (2006). La Computadora. Disponible en: http://www.mono-grafias.com.html.
- MORÍN K. (2004). **Análisis del currícu- lo básico nacional**. Disponible en:
  http://www.monografias.com.html.
- PUJOL, E. y GONZÁLEZ, Y. (2003). Valores para la convivencia. España: Parramón.
- REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN (LOE, 2003).
- RODRÍGUEZ (2004) "el aprendizaje mediante las nuevas tecnologías de información y la comunicación en la 2° etapa de educación básica". Trabajo especial de grado no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Núcleo El Mácaro. Turmero Estado Aragua.
- SERNA, G. (2004) El Profesor como Formador de usuarios. Disponible en: http://www.monografias.com.html.
- RODRÍGUEZ, J. (2011) Educación a distancia y Tecnologías de Información y Comunicación. Revista Encuentro Educacional. Vol. N° 2 (Mayo-Agosto), LUZ.
- RIVERO B. (2008) Las tecnologías de Información y la Investigación Cualitativa. Revista Encuentro Educacional LUZ Vol. N° 1 (Enero-Abril).