

EVOLUTIONARY DEVELOPMENT OF ICT IN EDUCATION AND KNOWLEDGE SOCIETY IN VENEZUELA

DESARROLLO EVOLUTIVO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN EN VENEZUELA



Veronica León

Ing. Industrial; Ing. en Computación; Experta en Programación web y Planificación de Proyectos industriales; Analista de Sistemas. Lukiven S.A.
veronicalv20@gmail.com



Marcos Pacheco

Ing. Electricista; Especialista en Monitoreo del Espectro Radioeléctrico. CONATEL.
marcoseduardo500@gmail.com

RESUMEN

Las TIC en la última década han sufrido constantes cambios en pro de su desarrollo, aplicación dentro de la educación y en la sociedad Venezolana, esto gracias a la necesidad del conocimiento que traen consigo las nuevas generaciones, al esfuerzo que realizan las empresas e instituciones tanto públicas como privadas, sean llamadas públicas las que son administradas por el estado Venezolano, al continuo proceso de innovación tecnológica a nivel mundial, por otro lado, en relación a la educación las TIC han revolucionado los antiguos procesos de enseñanza que venían siendo aplicados en la educación venezolana, muchos de ellos siendo vistos como barreras tecnológicas para los miembros implicados dentro de la educación como los docentes y el estudiantado, en el cual, se han venido presentando acentuados cambios culturales en las generaciones anteriores frente a los jóvenes y las nuevas tecnologías, muchas veces siendo estos temas como fuente de discriminación dentro de la sociedad Venezolana. El acceso al medio tecnológico también es una barrera para la población emergente (jóvenes) que busca adquirir nuevos conocimientos, los cuales, son observados desde un punto de vista económico como políticas de inclusión de las diversas clases sociales, ya que estas originan discrepancia en los procesos de comunicación dentro de las sociedades modernas, en que la edad y el acceso a las TIC se vuelve un patrón en el de conocimiento y aprendizaje de cada uno de los miembros activos de la sociedad.

Palabras clave: Educación, Sociedad del Conocimiento, Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

REVISTA arbitrada indexada, incorporada o reconocida por instituciones como:
LATINDEX / REDALyC / REVENCYT / CLASE / DIALNET / SERBILUZ / [IBT-CCG UNAM/EBSCO](#)
[Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB](#) / [www.cvtisr.sk](#) / Directory of Open Access Journals (DOAJ)
[www.journalfinder.uncc.edu](#) / [Yokohama National University Library](#) / [Stanford.edu](#) / [www.nsd.org](#) / [University of Rochester Libraries](#) / [Korea Foundation](#)
[Advanced Library.kfias.or.kr](#)
[www.worldcatlibraries.org](#) / [www.science.oas.org/infocvt](#) / [www.redhucvt.oas.org/fr.dokupedia.org/index](#) / [www.lib.vnu.ac.jp](#) / [www.jinfo.lub.lu.se](#) / [Université de](#)
[Caen Basse-Normandie](#) / [SICD-Réseau des Bibliothèques de L'Université](#) / [Base d'Information Mutualiste sur les Périodiques Electroniques Joseph Fourier et de](#)
[L'Institut National Polytechnique de Grenoble](#) / [Biblioteca OEI](#) / [www.sid.uncu.edu.ar](#) / [www.ifremer.fr](#) / [www.unicaen.fr](#) / [www.science.oas.org](#) /
[www.biblioteca.ibt.unam.mx](#) / [Cit.chile](#) / [Journals in Electronic Format-UNC-Chapel Hill Libraries](#) / [www.biblioteca.ibt.unam.mx](#) / [www.ohiolink.edu](#)
[www.library.georgetown.edu](#) / [www.google.com](#) / [www.google.scholar](#) / [www.altavista.com](#) / [www.dowling.edu](#) / [www.uce.resourcelinker.com](#) /
[www.biblio.vub.ac](#) / [www.library.yorku.ca](#) / [www.rzblx1.uni-regensburg.de](#) / [EBSCO](#) / [www.opac.sub.uni-goettingen.de](#) / [www.scu.edu.au](#) / [www.docelec.scd.univ-](#)
[paris-diderot.fr](#) / [www.lettres.univ-lemans.fr](#) / [www.bu.uni.wroc.pl](#) / [www.cvtisr.sk](#) / [www.library.acadiau.ca](#) / [www.mylibrary.library.nd.edu](#) / [www.brany.uonbi.ac.ke](#) /
[www.bordeaux1.fr](#) / [www.ucab.edu.ve](#) / [www.phoenicis.dgsca.unam.mx](#) / [www.ebscokorea.co.kr](#) / [www.serbi.luz.edu.ve/scielo](#) / [www.rzblx3.uni-regensburg.de](#) /
[www.phoenicis.dgsca.unam.mx](#) / [www.liber-accion.org](#) / [www.mediacioneducativa.com.ar](#) / [www.psicopedagogia.com](#) / [www.sid.uncu.edu.ar](#) /
[www.bib.umontreal.ca](#) / [www.fundacionunamuno.org.ve/revistas](#) / [www.aladin.wrlc.org](#) / [www.blackboard.ccn.ac.uk](#) / [www.celat.ulaval.ca](#) / +++ /
No bureaucracy / not destroy trees / guaranteed issues / Partial scholarships / Solidarity /
/ Electronic coverage guaranteed in over 150 countries / Free Full text / Open Access
[www.revistanegotium.org.ve](#) / [revistanegotium@gmail.com](#)

ABSTRACT

ICT in the last decade have experienced constant changes in favor of their development, implementation within education and Venezuelan society, this thanks to the need for knowledge that bring the new generations, to the effort made by companies and government and private institutions, calling government they which are administered by the Venezuelan state, the ongoing process of worldwide technology innovation, on the other hand, related to education ICT have evolutionized the old teaching processes that were being applied in Venezuelan education, many of them seen as technological hurdles for members involved in education as teachers and students, in which have been occurring accentuated cultural changes between earlier generations and youth and new technologies, often being these issues as source of discrimination within Venezuelan society. Access to technological environment is also a barrier to emerging population (young people) who is looking for new knowledge, which are observed from an economic perspective as inclusion policies of different social classes because these originate discrepancy in the communication processes within modern societies, that age and access of ICT becomes a pattern of knowledge and learning from each one of the active members of society.

Keywords: Education, KnowledgeN Society, Information and Communication Technologies (ICT).

INTRODUCCIÓN

La tecnología avanza constantemente, en cuanto a la forma de acceder, aprender e interactuar con la información, provocando así cambios radicales en el proceso de aprendizaje en las décadas venideras. Uno de los grandes problemas para el uso e introducción de las TIC en el terreno educativo radica en la existencia y calidad del recurso tecnológico.

La educación debe formar a un alumno capaz de analizar, profundizar, buscar y encontrar. La labor del docente en educación, es ofrecer conocimientos abiertos al análisis, la reflexión, y el cambio, por tanto, la instrucción aplicable, debe tratar de adaptarse a cada individuo, pues presenta diversas habilidades, destrezas y capacidades para aprender y tratar de orientar sus estrategias y recursos hacia estas.

El uso o utilización de las TIC en la educación despiertan un gran interés tanto en los estudiantes como en los profesores, ya que este les proporciona habilidades comunicativas, colaborativas y creativas adquiriendo el individuo un desarrollo integral. Existe una estrecha relación entre las TIC y la educación ya que su objetivo es la comunicación entre alumno-alumno y alumno-profesor, teniendo en cuenta el medio o contexto donde se desarrolle.

EVOLUCION DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN EN VENEZUELA

Las tecnologías de la información y la comunicación TIC son un conjunto de medios o herramientas tecnológicas de la comunicación y de la informática que se pueden utilizar en pro de su aprendizaje. Su gran facilidad para crear, procesar y difundir la información ha roto todas las barreras que limita su adquisición del conocimiento, lo cual contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas entre docentes y estudiantes.

Por otro lado las TIC en la educación han evolucionado enormemente en cuanto a la forma de enseñar y aprender, además el rol de los estudiantes, ya que estos han tenido que formarse en la forma de cómo utilizar, usar y producir con los nuevos medios tecnológicos, así mismo los docentes que han tenido que cambiar sus estrategias de comunicación y asumir su función de facilitador en el aprendizaje de los alumnos para ayudarlos a planificar y alcanzar sus objetivos. Además estas ofrecen gran diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza como material didáctico, entornos virtuales, internet, blogs, videoconferencias y otros canales de comunicación y manejo de información, desarrollando así creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible.

Actualmente en Venezuela el sistema educativo exige enormes cambios significativos y las TIC presentan un apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes, en donde ambos tienen la posibilidad de manejar con más facilidad su labor educativa. En este ámbito intervienen como medio en el proceso de la enseñanza y aprendizaje, en donde son un elemento facilitador, que promueve el desarrollo de aptitudes intelectuales y facilita la adquisición de habilidades y destrezas, que se siguen según las necesidades del estudiante y el docente.

En ese mismo sentido las nuevas tecnologías y la sociedad de la información inciden de manera significativa en todos los niveles educativos. En las escuelas los estudiantes presentan diferentes formas de manera de pensar, en sus experiencias, en la forma como contribuyen su aprendizaje, por lo que el docente se ven en la necesidad de buscar diferentes medios que den la posibilidad de obtener un aprendizaje eficaz y adaptable a la variedad de los estudiantes.

Por consiguiente, la incorporación de las TIC en la educación permite la sustitución de métodos obsoletos, además hace posible el desarrollo de programas que facilitan el manejo de conceptos y teorías, así mismo posibilitan un triángulo interactivo entre el docente- contenido objetivo de aprendizaje-estudiante, lo que representa un factor fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo a lo anteriormente antes expuesto, las TIC permiten que cada estudiante tenga la oportunidad de planificar su aprendizaje apoyándose de estos nuevos medios alternativos sustituyendo la lectura de libros por métodos más dinámicos e interactivos que permiten un aprendizaje más ameno de diversos contenidos. A diferencia de los medios tradicionales las TIC plantean una forma de aproximación a la información y al conocimiento basado en la exploración activa y la interacción entre el estudiante y el medio.

Finalmente, podemos decir que en Venezuela ha habido un incremento bien importante del uso de estas herramientas tecnológicas, denotándose un esfuerzo por parte del gobierno nacional de llevarlas a través de distintos medios como los son los (Infocentros, Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), entre otros). Asimismo, se han realizado inversiones en infraestructura (Satélite Simón Bolívar, Satelite Miranda) Fábrica de celulares (VTELCA) y Fábrica de computadoras (VIT) y otros); aunado a ello, CANTV ahora ofrece computadoras de bajo costo, acceso a internet y el teléfono celular. Todo esto con la finalidad de superar las limitaciones de conectividad, uso y acceso a la tecnología, información y comunicación, creando empresas tecnológicas, desarrollando la infraestructura ideal, facilitando el conocimiento a personas, en el área de tecnología y sobre todo en el ámbito educativo.

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

El acceso a los diferentes recursos TIC, los materiales y programas en el aula pueden ofrecer un entorno mucho más favorable para el aprendizaje y una experiencia docente más dinámica. También la utilización de diversos contenidos digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje y puede, a través de simulaciones y animaciones, ilustrar conceptos y principios que de otra manera sería difíciles de comprender para los estudiantes.

De esta misma manera, las TIC para los estudiantes son fuertemente motivadoras y brindan aprendizajes más activos, su uso en el aprendizaje basado en proyectos y en trabajos grupales permite tener acceso a recursos, lo cual conlleva a una enseñanza más creativa tanto para los docentes como para los estudiantes.

Con referencia a lo anterior, las TIC son especialmente efectivas para atender algunas dificultades de aprendizaje asociadas con la inclusión social y la igualdad de oportunidades educativas, el uso de la mismas pueden apoyar el aprendizaje de conceptos, la colaboración, el trabajo en equipo, ofrecen simulaciones, modelados y mapas conceptuales que animen y generen respuestas más activas relacionadas con el aprendizaje por parte de los estudiantes, lo que ayuda a descifrar su propio conocimiento y construir nuevos marcos conceptuales.

Por otro lado, involucrarse con los nuevos medios digitales es una actividad interactiva y colaborativa. A lo largo del día, muchos jóvenes se conectan con sus amigos y compañeros en sitios web, con lo que constantemente intercambian y comparten ideas, puntos de vista e información. Sus opiniones se debaten, se

ponen a prueba y se va ajustando hasta lograr el punto en el que se alcanza un acuerdo. Hoy en día los jóvenes se han convertido en activos productores, editores y publicadores de contenido digital en la web y, es a través de estas actividades, que se obtiene un aprendizaje personalizado que abre paso de una manera informal y permanente.

Es por ello, que los estudiantes con acceso a internet utilizan herramientas de interacción social con texto, imágenes y video. Muchos, hasta los niños, son creadores de contenidos multimediales. De esta manera, los estudiantes que suelen romper las reglas de uso de las TIC en la escuela, son en su mayoría los de menor rendimiento, pero en cambio sus competencias en el uso de la web y creación son excelentes, así como sus habilidades creativas, de comunicación y liderazgo. Sin embargo, mientras que los docentes les asignan a sus alumnos actividades para la casa que requieren del uso de internet, en cambio en las escuelas prohíben que los estudiantes accedan a sus propios sitios de interacción social en las computadoras de la escuela.

De acuerdo lo anteriormente antes expuesto, el problema que enfrenta la educación es la de encontrar la forma de nivelar e incorporar las numerosas metodologías para el aprendizaje basado en las TIC que los estuantes pueden aprender en el aula. Esto presenta un desafío enorme y creciente para los docentes como facilitadores. La existencia de los libros en el aula ha sido hasta ahora muy eficiente de proveer exactamente el contenido correcto para alcanzar los objetivos curriculares y preparar los exámenes. Por muchos motivos, esto sostuvo énfasis, ya que la memorización de la información y los datos para reproducirlos y probarlos al momento de la evaluación.

El uso planificado de la TIC y de recursos basados en internet puede contribuir en gran parte a transformar la clase en un lugar donde guiado por el maestro, el proceso de aprendizaje de los estudiantes se basa en la investigación, indagación y la colaboración, así como también que sean ellos quienes creen algunos de sus propios recursos, que organicen y almacenen la información. Los estudiantes guiados por sus maestros, se convierten en creadores de contenidos y productores de sus propios libros de texto.

En efecto, las ventajas que han atribuido las TIC como instrumento de mejora de los aprendizajes de los alumnos son numerosas ente las cuales tenemos:

- La capacidad de crear contextos de aprendizaje que abre nuevas posibilidades de información y de comunicación y que conectan con algunas de las competencias que son necesarias para desenvolverse en el siglo XXI.

- La interactividad, porque los estudiantes de esta forma pueden adentrarse con más facilidad en experiencias de aprendizaje en las que reciben nueva información y están en contacto con otros aprendices, comprueba sus avances y dificultades y pueden ensayar estrategias diferentes para construir sus conocimientos.
- Los programas informáticos pueden transformar nociones abstractas en modelos figurativos, lo que facilita su comprensión y su aprendizaje. También la utilización de los ordenadores en la escuela aproxima el entorno escolar a otros entornos del alumno como lo son la familia, amigos, lo que facilita la transferencia de los aprendizajes de unos contextos a otros. Finalmente el ordenador puede ampliar las relaciones entre los alumnos y de los profesores con otros maestros o aprendices.

Cabe destacar que todo esto es posible si existe un modelo pedagógico que soporta estas posibilidades. Sino de lo contrario, los alumnos pueden dedicar su tiempo a actividades superficiales, a conocer información desconectada o establecer relaciones informales. El alumno puede haber buscado y comprendido la información, pero si no hay un esfuerzo de elaboración y de reorganización de los conocimientos tal vez haya malogrado su tiempo. En ocasiones, el esfuerzo que los profesores y alumnos realizan para entender el manejo del computador y de seguir las instrucciones que conducen a los textos previstos puede limitar el trabajo de elaboración conceptual.

Es por ello, que el alumno termina la sesión con la sensación de que se ha buscado y visto mucho, pero se ha aprendido poco. En consecuencia, no es extraño que exista una amplia prevención en determinados sectores del ámbito educativo hacia la utilización del computador como una herramienta para el aprendizaje de los alumnos, en parte de las razones anteriormente apuntadas, también por las dificultades y el esfuerzo que supone su correcta utilización.

INFLUENCIA DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN DEL DOCENTE

Uno de los grandes desafíos de las TIC es el rol que tiene el docente con la implementación de estas nuevas tecnologías, ya que la gran mayoría realizó sus estudios de grado cuando todavía no se habían incorporado, por lo tanto es un tema suma importancia en la mayoría de los planes globales y debería ser un tema de discusión en los lugares donde todavía que no estén instalados. En un documento de la Unesco titulado "*Formación docente y las tecnologías de Información y Comunicación. Estudios de casos en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú (Agosto de 2005)*" destaca: que un docente que no maneje las TIC está en desventaja con relación a los alumnos. La

tecnología avanza en la vida cotidiana más rápido que en la escuelas, inclusive en zonas alejadas y pobres servicios básicos deficitarios, es por ello que desafortunadamente la sociedad moderna no ha sido capaz de imprimir el mismo ritmo a los cambios que ocurre en la educación.

Actualmente, todavía existe un importante número de escuelas que no poseen computadoras, acceso a internet, lo cual esto no necesariamente quiere decir que los estudiantes no estén siendo usuarios de juegos de video, aparatos de audio, telefonía celular e internet. En el campo de las tecnologías los estudiantes de todas maneras las aprenden y utilizan otros contextos.

La incorporación de las TIC a la formación docente es un imperativo, tanto para su propia formación como para el aprendizaje de los alumnos, esto no solo implica apoyar a los docentes a que conozcan y manejen los equipos tecnológicos, sino el impacto que influye en su aprendizaje, su uso adecuado, potencialidades y límites.

Así mismo, en un documento titulado "*las tecnologías de la información y la Comunicación en la formación docente, de la Unesco. División de la Educación Superior (2004)*", hace referencia a la problemática en la formación docente y su relación con las nuevas tecnologías, que nos habla que los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las TIC para proveer a sus alumnos las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI. De esta manera, las TIC han tenido un profundo impacto en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza- aprendizaje y en la forma que los y alumnos acceden al conocimiento y la información.

Las instituciones de educación docente deberán optar de asumir un papel de liderazgo de la transformación en la educación, o quedarse en el camino del incesante cambio tecnológico. Es por ello, para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC, en el procesos de aprendizaje es esencial que tanto los futuros docentes como los mismos en actividad sepan utilizar estas herramientas. Las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto como para futuros docentes como en actividad, en lo que respecta a nuevos modelos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje.

Por otro lado, en el marco conceptual de las TIC en la formación docente, describe las condiciones esenciales para una integración de la tecnología y sugiere los lineamientos para desarrollar un proceso estratégico de planificación. Estos lineamientos se enmarcan conceptualmente en un modelo holístico definido,

porque así se considera en el contexto cultural donde se circunscribe el sistema educativo, el tipo de recursos disponibles, las instituciones y una variedad de factores que inciden en el proceso. Entre el marco conceptual está compuesto por cuatro grupos de competencias soportadas en cuatro temas de apoyo. Las competencias pedagógicas, de colaboración y trabajo en red, la consideración de aspectos sociales y las competencias técnicas, se sostienen sobre cuatro áreas temáticas: contexto, cultura, visión, liderazgo, aprendizaje permanente, planificación y administración del cambio. Estos temas y competencias, interactúan dentro del modelo para particularizar el proceso de capacitación docente.

Así mismo, en el mismo documento de la (UNESCO, 2004), se mencionan algunos de los problemas que comúnmente que han afectado en algunas oportunidades Martín – Barbero, (2000), estos autor señala que muchos programas se han desarrollado a través de cursos básicos dictados por expertos y en la mayoría de los casos el éxito ha sido limitado, por la falta de cursos y la ausencia de apoyo continuo a dichos programas. También muchos de estos cursos se han centrado en la tecnología más que en la manera de utilizarla pedagógicamente, lo que han hecho más énfasis en el uso de herramientas sin vincular su aplicación con el mejoramiento de la práctica docente.

Otros de los problemas es la falta de apoyo y organización institucional para que las iniciativas de formación docente fluyan armónicamente en el quehacer cotidiano de las escuelas. Finalmente hacer énfasis en incorporar la tecnología a la educación, lo cual ha sido menos eficaz incorporarlas a los programas de formación de docentes desde el comienzo de sus carreras.

INFLUENCIA DE LAS TIC EN LOS ALUMNOS

Las investigaciones sobre el efecto de las TIC en el aprendizaje han comprobado sus ventajas de las habilidades en los alumnos para resolver problemas y en el interés por la materia estudiada al utilizar de estas tecnologías. De la misma manera, uno de los aspectos importantes de las TIC en el aprendizaje de los alumnos, es que existen habilidades que permiten a unos alumnos sacar más partido que a otros de proyectos educativos que incorporan sistemas multimedia.

Otras de las cuestiones importantes que se plantean al estudiar el aprendizaje en los alumnos es el papel que ocupa el interés y la motivación. Todavía no existe un modelo integrado de los factores cognitivos y motivacionales que están presentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje impulse el estudio sobre la influencia de los factores motivacionales y sobre el efecto de los

contenidos de la enseñanza capaces de suscitar el interés de los alumnos. Mejoran las TIC la motivación de los alumnos o exigen un alumno ya motivado. Algunos estudios han comprobado que los alumnos que tienen éxito en los cursos a distancia son automotivados, independientes, autodirigidos y con gusto por la expresión escrita.

Así mismo, si esto fuera en la enseñanza presencial, se supone que los alumnos con mayor motivación tienen más probabilidades de mejorar su aprendizaje con las TIC, hay que tener en cuenta que la incorporación de las TIC en la educación obligatoria está basada en la enseñanza presencial, pero tiende a prologarse en actividades extraescolares en las que se exige la utilización de la internet. Una hipótesis estimable es que los alumnos menos motivados para el aprendizaje tradicional se sentían menos atraídos por los contenidos cuando utilicen las TIC siempre que exista un control y una orientación del profesor pero disminuirá su interés y perseverancia cuando deban hacer el uso de ellas fuera de las horas de clase debido a la ausencia del control del profesor.

Es por ello, que se abre la posibilidad de proseguir el aprendizaje fuera del horario escolar a través del internet, es importante recalcar que los problemas surgen cuando los alumnos no disponen de computador o internet en su casa para realizar estas tareas y es posible que las habilidades de los alumnos para buscar información sean menores, además existen menos apoyo en su casa ante los problemas que los puedan encontrar y finalmente no disponen de los medios adecuados por lo que sus oportunidades se reducen.

Existen también, riesgos de que la incorporación de las TIC en la enseñanza amplíe las desigualdades entre los alumnos ya que los mismos con mayor probabilidad de carecer de internet en su casa son aquellos que viven en contextos sociales y culturales menos favorecidos, cual va a originar un resultado negativo en su aprendizaje, lo cual se plantea una nueva exigencia a los centros educativos que garanticen condiciones similares a todos sus alumnos, es decir que faciliten un aula de informática que esté disponible para los alumnos y que dispongan de lugares adecuados, lo que se convierte en una tarea que no se eludir.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, la utilización de estas tecnologías en el aula plantea múltiples interrogantes. Uno de ellos se refiere a las posibles limitaciones en el desarrollo social de los alumnos y en el diseño de las actividades cooperativas entre ellos. La relación que el computador establece entre el alumno y los contenidos multimedia puede disminuir las relaciones sociales entre los alumnos y la construcción compartida de su aprendizaje.

Debido a esto, hay que tener en cuenta que la educación escolar no puede reducirse al aprendizaje por el alumno de las unidades didácticas diseñadas a través de las TIC. También existen otros lugares y tiempos en los que el cuidado de las relaciones sociales entre los alumnos es importante las sesiones de tutoría, el deporte, los recreos, las actividades lúdicas entre otros. Sin embargo. El tiempo que los alumnos dedican su aprendizaje en el aula es una parte central del día y que es necesario analizar cómo se relacionan entre sí los alumnos en esos momentos.

Las unidades didácticas que exigen solamente la actividad independiente del alumno y el seguimiento de las instrucciones que van apareciendo en el computador tienen un diseño sencillo y pueden ser utilizadas por el profesor sin demasiadas complicaciones. En este sentido, el riesgo de que los alumnos trabajen de forma aislada y con escasa relación entre ellos es más elevado. En estos, el profesor es consciente de esta limitación y deberá tratar de impulsar otras actividades conjuntas entre los alumnos no necesariamente vinculadas a la utilización del computador tales como: grupos de alumnos que intercambian información, grupos de discusión, proyectos desarrollados en equipo entre otros.

Además, existen programas en el área de computación que favorecen las relaciones entre los alumnos y les proporcionan información sobre sus progresos. Por otro lado, la labor del profesor es guiar a los estudiantes para que dialoguen entre sí e integren la variada información recibida para producir conocimiento. Los resultados que se obtienen al utilizar estos programas resultan de manera positiva ya que los estudiantes participan activamente y muestran con mayor profundidad sus explicaciones. Por lo tanto, el uso de estas tecnologías facilita más el aprendizaje, pero no solamente depende de esto sino del modelo educativo, de los objetivos educativos que orienten la acción docente y de la capacidad del profesor para integrar las TIC dentro de ellos.

LAS TIC EN LA EDUCACION INICIAL

Desde hace pocos años se consideraba que el uso de las computadoras estaba exclusivamente para alumnos mayores, pero ya existen diferentes iniciativas en la que la incorporación de las TIC en la Educación Inicial. Muchos educadores ven el uso de los computadores en estos primeros cursos, como un medio de involucrar a los niños con las labores académicas.

Es por ello, que el uso temprano las TIC nos permite que los alumnos jóvenes se familiaricen con la Tecnología, lo cual coincide con el planteamiento del componente tecnología y calidad de vida del Currículo de Educación Inicial, que se refiere a la relación entre la tecnología y el desarrollo de habilidades en

los niñas y niños como apoyo al aprendizaje y como base para el uso en la vida diaria

En efecto, los niños están expuestos a la tecnología desde que nacen, aún si no son conscientes de la presencia de ésta, pero según estudios su uso no se recomienda que la enseñanza tecnológica comenzara a los 6 meses de edad, por lo que se está claro que un niño de 1 año y medio no puede usar eficazmente un computador personal, pero actualmente ya existen herramientas que pueden ser utilizadas por niños con un mínimo grado de coordinación.

Por consiguiente, la edad óptima para el uso de estas tecnologías es alrededor de los cuatro años cuando los niños ya tienen la capacidad de concentración y las dotes sociales suficientes para sacarles provecho a las herramientas. Sin embargo, esto también depende mucho de cada caso particular, ya que hay niños que tienen un carácter más abierto e independiente que otros y mayor disposición de tomar riesgos. Por otro lado, algunos niños son excelentes para desarrollar la capacidad de pensamiento estratégico y la motricidad fina.

De esta manera, se puede decir que la incorporación de las TIC en la Educación Inicial es necesaria, pero ésta debe realizarse de manera apropiada para lograr los mejores resultados. Los software educativo es el recurso de las TIC que más fácilmente se adapta para ser usado en la Educación Inicial. Actualmente existe una gran cantidad de títulos desarrollados para niños desde edades muy tempranas. Un conocimiento más profundo sobre este recurso garantiza su mejor aprovechamiento.

Finalmente, las TIC no pueden desvincularse del desarrollo de los aprendizajes en la educación inicial pues es indudable la atracción experimentada por los niños y niñas ante la tecnología, lo colorido, el audio y video de los proyectos multimedia infantiles, a tal efecto, plantear el aspecto lúdico y usar las TIC para el desarrollo de la lecto-escritura, el primer encuentro con las letras, sonidos de las mismas, así como el desenvolvimiento motriz a través del aprendizaje. El aspecto motriz de los infantes no está en pleno desenvolvimiento, las TIC, vinculando cada uno de los sentidos, presenta una luz para el mejor desempeño y coordinación cuerpo-mente.

LAS TIC EN LA EDUCACION MEDIA

Poco a poco las TIC se han ido incorporado en el ámbito escolar, como medio para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, de los alumnos como una

herramienta de apoyo en los docentes, los cuales han incluido estas innovaciones las aulas, actualmente el uso de las nuevas tecnologías han captado la atención de los alumnos por completo, lo cual las mismas han sido llevadas en el ámbito de la educación, por lo que nos presenta las distintas maneras de utilizarlas y llevarlas a cabo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

Es por ello, que la tecnología ha llegado a las instituciones educativas, donde los alumnos por medio de los docentes van conociendo cuales son los diferentes tipos de tecnología con los cuales se pueden ayudar para llevar a cabo un mejor aprendizaje. Por consiguiente, la integración de las TIC en la educación en el bachillerato, ha sido una innovación importante para la sociedad puesto que los estudiantes aprenden de una manera mucho más significativa, didáctica y moderna.

Por otro lado, existen diversas tecnologías aplicadas en los centros aplicados a la enseñanza primaria y secundaria entre las cuales tenemos:

- **Informática en la nube**

El término “nube” hace referencia a un conjunto de ordenadores alojados en centros de datos y conectados en red. Las aplicaciones, herramientas y servicios informáticos en la nube son cada vez más utilizados en los centros docentes. Sus aplicaciones no requieren demasiado desarrollo o gasto adicional y presentan un almacenamiento de datos económico. Además, permite a los docentes más flexibilidad, más colaboración y más creatividad en el uso de los recursos de Internet en el aula.

- **Informática Móvil**

La gran mayoría de los estudiantes de enseñanza secundaria de los países desarrollados tiene un dispositivo móvil. Siempre que los móviles tengan capacidad para conectarse a Internet, en ellos convergen varias tecnologías destinadas a usos educativos, incluyendo los libros electrónicos, herramientas de anotación, aplicaciones para crear y componer, redes sociales, etc. El móvil se confirma como uno de los servicios TIC con mayor penetración entre la población y es la principal herramienta de acceso a la sociedad de la información en el mundo.

Actualmente, se considera, que el móvil puede ser una herramienta de aprendizaje y el 81% que otros dispositivos como las tabletas ganarán terreno al teléfono móvil, sobre todo en el ámbito de la enseñanza, de materias como los idiomas y las tecnologías de la información.

- **Aprendizaje basado en juegos**

Los juegos educativos fomentan la sensación de trabajar persiguiendo una meta, la posibilidad de lograr éxitos, la capacidad para resolver problemas, la colaboración con otros, la socialización, etc. Además, los estudiantes están dispuestos a jugar durante períodos de tiempo más prolongados y con más frecuencia que si se dedicaran a estudiar el material en cuestión. Por ejemplo, un videojuego que permite viajar por el organismo de un ser humano, con el objetivo de entrenar el sistema inmunológico contra organismos patógenos y virus.

- **Contenido abierto**

El contenido abierto nació hace una década y supone el intercambio de información y la puesta en común de prácticas y experiencias educativas. Es una respuesta a los costos elevados de publicación tradicional. Al presentarse, normalmente, en formato digital, su actualización es más fácil que la de los materiales impresos y permite el acceso al aprendizaje de zonas más pobres en recursos y materiales educativos.

- **Analíticas de aprendizaje**

Las analíticas de aprendizaje sirven para interpretar una amplia gama de datos generados por los estudiantes para evaluar el progreso académico, predecir los resultados futuros, detectar potenciales problemas, evaluar planes de estudios, programas o instituciones. Estos son más aplicados Son más aplicados en la educación superior.

- **Entornos de aprendizaje personal**

Son sistemas para permitir un aprendizaje autodirigido y grupal. Están diseñados en torno a los objetivos de cada individuo y con gran flexibilidad y capacidad de personalización. El cual tienen el propósito de permitir a los estudiantes determinar el estilo y el ritmo de su aprendizaje accediendo a tecnologías de las que no dispondrían en las aulas tradicionales, también ofrecer la posibilidad de personalizar el entorno de aprendizaje usando herramientas y aplicaciones gratuitas para crear entornos personalizados y desarrollarlos para que constituyan un medio de apoyo a otro tipo de entornos, tales como el social, profesional y de aprendizaje.

De la misma manera los diversos usos de las TIC en cuanto a la educación secundaria tenemos las aulas de Informática, donde el alumnado realiza actividades de estudio y colaborativas, para la búsqueda de información, realizar ejercicios y trabajos personales o grupales, participar en foros virtuales, explorar de forma libre o guiada simuladores de materiales didácticos, participar en debates y foros virtuales con otros alumnos del centro o de otros centros, exponer trabajos

mediante presentaciones multimedia, crear biblioteca con documentos digitales y la pizarras digitales en el aula.

LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La Universidad establece el modelo clásico de organización de educación superior, el cual se distingue por tres funciones básicas: enseñanza, investigación y extensión. En este modelo (Silvio, 2000) señala que los conocimientos se generan mediante la investigación, son transferidos a individuos que los necesitan mediante la docencia aplicados a la sociedad por sus egresados o por los profesores a través de proyectos o servicios de asesoría hacia la comunidad.

Es por ello, que La complejidad del sistema de educación superior es mayor que cualquiera de los otros sistemas que conforman el sistema educativo de un país. Podemos tener instituciones que son unifuncionales que ejercen fundamentalmente la docencia y otras multifuncionales que realizan las funciones de docencia, investigación y extensión. Hay universidades que se dedican por ejemplo a las áreas técnicas solamente como las ingenierías y arquitectura o a las humanidades mientras que otras cubren más o todos los campos. Las hay públicas y privadas en relación a su financiamiento.

Por otro lado, cabe destacar que unos de los avances de La Educación Superior en Venezuela es la virtual, la cual se inicia en las Universidades a finales de los años 90, según La Rocca (2003) concibe pocas las Universidades que utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas para impartir educación de manera totalmente virtual, según las estadísticas del Comité Nacional de Telecomunicaciones para el 2003 el indicador de penetración de Internet para usuarios se determinó en 7,3% y para el 2011 superó el 40%, aunado a que en Latino América, según la UNESCO, se satisface en comparación con otras regiones del mundo la cantidad de docentes necesarios para su población.

Seguidamente, para el Instituto Nacional de Estadística la matrícula universitaria aumentó de 894.418 estudiantes en el 2.000 a 2.293.914 estudiantes en el 2010, son indicadores precisos en cuanto al crecimiento del sector universitario, según La Rocca (2003) se puede observar resultados interesantes en cuanto a las Universidades con programas de educación superior virtual, donde el 38% de las Universidades tienen proyectos académicos virtuales.

Actualmente las Universidades se han visto obligadas a emprender reestructuraciones propias de gestión y calidad que puedan dar respuestas a las demandas de la sociedad, es por ello que surge en el 2009 el Proyecto Nacional

de Educación Superior a distancia y el Programa Nacional de Formación Docente en educación a distancia, entre otros, ambos promovidos desde el Concejo Nacional de Universidades y la Oficina de Planificación del Sector Universitario, son avances que se palpan, sin embargo, la sociedad exige aun más.

Como ya se ha mencionado anteriormente las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Es por esta razón, el uso de las redes de telecomunicaciones en la enseñanza es aplicada en la educación a distancia. Cabe destacar que Las instituciones universitarias se encuentran en transición. Razón por la cual la educación a distancia se puede tornar un poco fuerte, por el hecho de que ocasiones pueden resultar algunos problemas, en cuanto a la comunicación de las redes, pero ahora no solo se dan a distancia sino, que también su uso se aplica en la enseñanza presencial mostrando beneficios. Es importante mencionar que 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 flexibles y accesibles a los que pueda incorporarse cualquier ciudadano a lo largo de la vida.

Actualmente no se puede hablar de educación a distancia sin hacer referencia a las (TIC) y las oportunidades que ellas nos ofrecen por medio de la comunicación mediada por ordenador y los entornos virtuales de formación. Tomando en cuenta la aparición de una diversidad de universidades virtuales donde aparecen nuevos ambientes de aprendizaje que no sustituirán las aulas tradicionales, solo complementan la formación de la enseñanza superior. Los participantes en esta forma de aprendizaje mediado por ordenador pueden leer y comentar sobre un tópico puesto a discusión a su propio criterio. Por lo tanto las TIC presentan un uso educativo, que requerirán un proceso de reflexión sobre el papel de la educación a distancia como un nuevo modo de comunicación.

En consecuencia, es necesario reflexionar sobre los elementos y las relaciones que se establecen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo al campo educativo, uno de los ámbitos de la educación a distancia, como en el de modalidades de enseñanza presencial. Según Mason y Kaye, en (1990) señalaban que la aplicación de la comunicación mediada por ordenador estaba haciendo cambiar la naturaleza y estructura de las instituciones de educación a distancia de diferentes formas, como la desaparición de las distinciones conceptuales entre la educación a distancia y la educación presencial. El cambio de los roles tradicionales del profesorado, tutores adjuntos y administrativo y de apoyo. Proporcionar una oportunidad, que nunca existió antes, de crear una red de estudiantes, un 'espacio' para el pensamiento colectivo y acceso a los pares para la socialización y el intercambio ocasional.

Finalmente, es importante señalar que las preocupaciones de la evolución y cambio de la educación superior afecta tanto a los países en “vías” como en “desarrollo” así como el uso y adaptación de las nuevas tecnologías, aunque estos países han hecho una inversión económica mayor y llevan un largo camino en el desarrollo de estas tecnologías enfrenta retos en la adecuación de la tecnología a las realidades sociales de profesionales muy bien capacitados que es la visión a desarrollar para la evolución de cualquier sociedad, es notable que la capacitación adecuada a los docentes es el punto clave para llevar la transformación de la educación a estos nuevos retos educativos ya que esto crea una ansiedad en los docentes que no son adaptados a los cambios y preparados de manera consiente para dichos cambios.

LAS TIC Y LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

A finales del siglo pasado ha venido surgiendo una nueva sociedad, en la cual el conocimiento es la base del desarrollo de los países, lo cual se conoce como sociedad del conocimiento. La sociedad industrial en la cual nos encontramos en la cual la energía es la base del desarrollo está dando paso a una sociedad en donde las tecnologías, la información y el conocimiento se convierten en las palancas con que cuentan los países para avanzar en las mejoras de las condiciones de vida de sus habitantes.

De acuerdo a lo que señala Silvio (2000) en su libro la sociedad del conocimiento se caracteriza por los siguientes elementos: conocimiento, digitalización, virtualización, convergencia tecnológica, innovación, inmediatez, globalización y discordancia. Este conocimiento que en la sociedad industrial era transmitido esencialmente a través de la educación formal, ahora en esta era de las tecnologías de la información se encuentra digitalizado, almacenado en servidores que contienen grandes bases de datos, y se incrementa aceleradamente con los aportes de los millones de usuarios que en todo el mundo se conectan a Internet

Es por ello, que la sociedad actual, también conocida como sociedad de la información, nos afirma que la humanidad no cesa su evolución. Ha pasado y seguirá pasando por diferentes etapas, y la educación no ha podido quedarse al margen de estos cambios, por lo que estado modificando sus formas y estructuras para adecuarse a las necesidades sociales. El proceso de innovación que supone la educación para los nuevos sistemas sociales y tecnológicos, implica una integración curricular de tres aspectos: desarrollo curricular, desarrollo organizativo de la escuela y desarrollo profesional del docente. En la actualidad la sociedad de la información está dejando el paso a la sociedad del conocimiento, por lo que no solo es importante disponer de información, sino también generar el

conocimiento.

Así mismo, La tecnología ha aportado una serie de aspectos y posibilidades en nuestra sociedad entre las que se puede mencionar la democratización al acceso de la información y el conocimiento, que sumado a las competencias profesionales en TIC, mejoran la capacidad de formación de colectivos desfavorecidos, lo cual empieza a dar un importante cambio de roles del profesor y el alumno. También se crean muchos espacios para el pensamiento colectivo. Aparece el concepto nuevo de educación como la capacidad de la persona para actuar en escenarios telemáticos. La sociedad del conocimiento está cambiando el desarrollo y la practica científica y profesional de los distintos profesionales. Otro aspecto importante en el ámbito de la educación es la aparición de nuevas terminologías y conceptos educativos como la teleinformacion, e-learning, e-educación, teleeducación entre otros.

En consecuencia, resulta interesante aportar algunas ideas para la formación de los docentes y su rol ante la sociedad del conocimiento. Desde la formación inicial universitaria, sería importante formar con las nuevas tecnologías. En la formación continua y permanente hay que tener en cuenta el nivel de conocimiento tecnológico del docente y la actitud que tenga hacia las TIC. Otro aspecto a considerar es formar a los docentes en forma realista, esto es, con los recursos que después va a disponer y formar a todo profesional relacionado con la educación y no solo al docente. Se debe pasar de la mera transmisión de conocimientos a su construcción, analizar las buenas prácticas que se consideren así e integrarlas en los planes de estudio, y debe existir un lugar donde se pueda consultar tanto dudas técnicas como didácticas.

De acuerdo a lo anteriormente antes expuesto, la sociedad del conocimiento es y debe ser, aun mas, una oportunidad para los profesionales de la educación; se puede observar en los estudios de mercado laborar, sobre todo donde el conocimiento se define e investiga como experiencia de saber – hacer, que se hace explicito respecto a la resolución de problemas concretos en diferentes escenarios organizativos, como el aprendizaje grupal, pero llaman mas la atención a la cultura y a la reflexión, que al proceso de aprendizaje en sí.

De igual forma, Se hace necesario que los profesionales de la educación seamos capaces de enseñar a las próximas generaciones como comprender el mundo en el que vivimos. Sin esta comprensión, habrán demasiados individuos que se encuentren en sí mismo un mundo que no pueden entender.

Por lo tanto, la sociedad de la información permitirá a la sociedad del

conocimiento utilizar nuevas formas de transmitir, clasificar y procesar la información. Es muy cierto que ya no basta con saber, sino, también es necesario un saber vinculado con los profundos cambios económicos, sociales y educativos; para aprovechar al máximo la sociedad del conocimiento es necesario de personas viva inquietud creativa e innovadora.

CONCLUSIONES

La educación en Venezuela, está financiada mayormente con fondos públicos y se ofrece de forma pública. Cada día más, las TIC se convierten en herramientas habituales en las escuelas públicas de los países desarrollados y también se extiende su uso en los sistemas educativos de los países en vías de desarrollo. Las TIC se utilizan de muchas maneras imaginativas para enseñar habilidades de razonamiento de orden superior. Cabe destacar, que el uso más habitual de las TIC en las escuelas es el trabajo en red de los alumnos, la recopilación de datos en Internet y el uso de programas de edición de textos para elaborar y editar los trabajos escritos. Aunque estos usos pueden incrementar la motivación de los alumnos a la hora de escribir de estudiar ciencias o historia y geografía, no existen muchas pruebas de que el aprendizaje de orden superior mejore significativamente como resultado de utilizar las TIC. Por otra parte, sí existen pruebas de que la enseñanza asistida por ordenador mejora los resultados de las pruebas de matemáticas tradicionales, y, evidentemente, de que un incremento en el uso de las TIC por parte de los alumnos aumenta su capacitación profesional relacionada con estas tecnologías.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los diferentes niveles y sistemas educativos tienen un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y en el fortalecimiento de sus competencias para la vida y el trabajo que favorecerán su inserción en la sociedad del conocimiento.

Los profesores se muestran reticentes a cualquier tecnología que no les facilite la consecución de los diversos objetivos que el sistema educativo les marca. La resistencia de los profesores a utilizar TIC puede ser una razón importante del fracaso de la introducción de estas tecnologías en la enseñanza. Pero puede suceder que los profesores se «resistan» a las TIC porque no se sienten cómodos utilizándolas, salvo para las operaciones más rudimentarias, y no existen recursos disponibles para poder formarlos en métodos educativos que incorporen las TIC a la enseñanza de cada día.

Además, para introducir las TIC en la enseñanza, los alumnos deben tener un índice de acceso a los ordenadores tan elevado (un ordenador por alumno) que

sólo es posible en un número limitado de escuelas y deben tener un acceso a bases de datos que actualmente suelen ser privadas. Por ello, he llegado a la conclusión de que la falta general de conocimientos informáticos entre el profesorado es el mayor obstáculo para la extensión de un aprendizaje basado en las TIC en las escuelas.

Aun así, es importante tener en cuenta dos datos adicionales: primero, que la formación necesaria para que un gran número de profesores tenga conocimientos informáticos no es económica; se necesitan recursos importantes, segundo si los profesores tuvieran una sólida formación informática y cada alumno pudiera disponer de un ordenador, los conocimientos de contenidos del profesor aún podrían ser insuficientes para producir mejoras significativas en los resultados de los alumnos, y las habilidades interpretativas de los alumnos podrían ser inadecuadas para seleccionar y evaluar la gran cantidad de nueva información que se puede encontrar en Internet.

Por otro lado, el mayor potencial de las TIC en la educación tenga que ver con la gestión educativa y la mejora de la enseñanza tradicional. El acceso del profesorado a la planificación de las clases, las redes de profesores, técnicas pedagógicas y otras formas de apoyo educativo mediante bases de datos creadas especialmente con esta finalidad genera muchas posibilidades de automejora del profesorado. Todo ello, junto con la fácil estimación de las mejoras en los resultados de los estudiantes, puestos a disposición de los profesores y de los administradores de las escuelas de forma regular, permitiría una evaluación constante del progreso educativo de los alumnos y del rendimiento de los profesores y de la escuela en relación con las normas establecidas. La mayoría de los educadores han llegado a una conclusión ya conocida: es difícil mejorar el aprendizaje en las escuelas en cualquier sentido sin mejorar los conocimientos de los profesores sobre la materia (incluyendo los conocimientos de TIC).

Los profesores no pueden fomentar las habilidades de pensamiento de orden superior en los alumnos sin haberlas adquirido ellos antes, ni sin haber profundizado mucho más que en el material que se supone que deben enseñar. El uso de las TIC, como cualquier otro tema que se tenga que tratar en la escuela, depende de las aptitudes del profesorado. Y eso sucede tanto en las universidades como en las escuelas de primaria y de secundaria.

Por lo tanto, de acuerdo a este análisis en el área educativa, las TIC's han demostrado que pueden ser de gran apoyo tanto para los docentes, como para los estudiantes. La implementación de la tecnología en la educación puede verse sólo como una herramienta de apoyo, no viene a sustituir al maestro, sino pretende ayudarlo para que el estudiante tenga más elementos (visuales y auditivos) para

enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

El aprendizaje a lo largo de la vida no solo trata de ofrecer más oportunidades de formación sino también de generar una conciencia y motivación para aprender. Requiere de un estudiante que tome parte activa en el aprendizaje, que sepa aprender en multiplicidad de entornos, que sepa personalizar el aprendizaje y que construya en base a las necesidades específicas.

Se consideran que las TIC son utilizadas como un medio de aprendizaje cuando es una herramienta al servicio de la formación a distancia, no presencial y del autoaprendizaje. Además son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de Internet, de videoconferencia, programas de simulación o de ejercicios, entre otros.

Finalmente, podemos decir que el objetivo fundamental de la sociedad de la información es que el estudiante sea capaz de construir su propio aprendizaje. Así mismo, cabe destacar que la sociedad venezolana tiene una fuerte limitante al uso de las TIC, como lo es su cultura pedagógica conservadora y tradicionalista.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beatriz Eslava (2008) Incorporando las TIC en el aula ¿Por dónde empezar? Disponible en: http://www.eleducador.com/images/stories/documentos_descarga/Revistas_eleducador/1513_tics_2.pdf

Brunner (2011). La sociedad del conocimiento en América Latina. http://www.grupofaro.org/archivos/2011/presentaciones/JJBrunnerFaro_31032011.pdf

León Monica (2012). Uso en TIC en escuelas públicas de Ecuador: Análisis, reflexiones y valoraciones. http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/98205/Edutece_n40_Penaherrera.pdf?sequence=1

Marqués (2012). ¿Por qué las TIC en Educación? ¿Qué debería hacer la Administración Educativa? <http://peremarques.blogspot.com/2012/10/por-que-las-tic-en-educacion-que.html>.

Morrise Jerome (2009). Las TIC en los procesos de la enseñanza y aprendizaje. Cuestiones y desafíos 82-90.

Pérez María (2012). Las TIC en la educación: Nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa Disponible en : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65226271002>

Silvio, José (2000) LA VIRTUALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD: ¿Cómo transformar la educación

superior con la tecnología?. Disponible en:
http://www.schoolofed.nova.edu/dll/spanish/modulos/conocimiento/Silvio_La_virtualizacion_updf

UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación y la formación docente. Guía de planificación. Montevideo, Uruguay: Trilce.

UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes.
www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf