

***Beneficios que brinda a los docentes la utilización de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de las Ciencias Sociales***

***María Isabel Vargas Hueso***

***Universidad Autónoma de Bucaramanga-Tecnológico de Monterrey-México***

***Año 2012***

***Resumen***

Teniendo en cuenta que el área de Ciencias Sociales, por encerrar contenidos tan esenciales para el desarrollo de la sociedad es de por sí muy compleja, y que ésta complejidad aumenta, de acuerdo a los contextos donde se vaya a desarrollar. Es indispensable tener en cuenta las condiciones de éste para que su aprendizaje sea totalmente efectivo, es decir que los estudiantes logren apropiarse de los diferentes enfoques y perspectivas y alcancen una mirada clara del pasado, presente y posibles futuros de la humanidad en sociedad; que participen en su comunidad de manera consecuente, equitativa, solidaria y democrática; y que comprendan el mundo, y cuando sea conveniente, lo critiquen e intenten modificarlo. Por todo lo anterior los docentes de Ciencias Sociales de una institución ubicada en la localidad de Suba en el Distrito Capital de Bogotá. Sentían la necesidad de saber si en realidad el uso de las tecnologías de la información y comunicación contribuía a alcanzar y colmar expectativas como las anteriormente mencionadas, y al mismo tiempo a mejorar el aprendizaje y desempeño de los estudiantes en esta área y de igual forma lograr clarificar, cuáles eran los beneficios que dichas tecnologías les brindaban a ellos como docentes.

Aunque una buena parte de los docentes de institución donde se realizó, el estudio se ha familiarizado desde hace algunos años con el uso de las herramientas que brindan las Tecnologías de la información y la Comunicación en los procesos educativos. Aun ven demasiadas deficiencias en su utilización como herramientas dentro del aula de clase, puesto que observan que en algunos casos los docentes son reuentes a utilizarlas a pesar de reconocer y realzar la importancia que éstas tiene en la vida del mundo actual, se sienten limitados para hacer uso continuo de dichas herramientas, por no tener la capacitación suficiente en su manejo y además considerar que aún falta mucho para que las los equipos existentes en colegio sean suficientes para cubrir la superpoblación que se presenta en esa institución. Por este motivo los docentes de Ciencias Sociales, veían necesario saber que tan eficiente y útil ha sido su uso, a la hora de brindarles a los estudiantes motivación y al mismo tiempo facilitarles la asimilación de conceptos claves y fundamentales para el desarrollo de su proyecto personal. Pues sólo conociendo algunos resultados podrían hacerse una idea clara que les permitiera seguir implementando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de las clases del área de Ciencias Sociales. Y de esta forma inducir al demás grupo de docentes para que incursione sin temores en su aprovechamiento. Fue así como se realizó el trabajo, que arrojo como resultado el hallazgo de más beneficios que limitaciones.

### *Abstract*

Given that the area of Social Sciences, by enclosing contents as essential to the development of society itself is very complex, and this complexity increases, according to the contexts where they will develop. We must take into account the conditions of this learning to be fully effective, that is appropriate for students to achieve the different approaches and perspectives and reach a clear view of past, present and possible future of humanity in society to participate in their community in a consistent, equitable, compassionate and democratic and to understand the world, and when appropriate, criticize him and try to change it. For all these reasons the Social Sciences faculty of an institution located in the town of Suba in the Capital District of Bogota. They felt the need to know if in fact the use of information technology and communication helped to achieve and fulfill expectations as those mentioned above, and also to improve learning and student performance in this area and achieve equally clarify, what were the benefits that these technologies gave them to them as teachers.

Although much of the teachers of institution where performed, the study has become familiar in recent years using the tools offered by Information Technology and Communication in educational processes. Still see too many weaknesses in their use as tools in the classroom, as observed in some cases teachers are reluctant to use while recognizing and enhancing the importance they have in the life of the world, feel constrained to continuous use of these tools, not having sufficient training to handle and also consider that much remains for the existing equipment in school are sufficient to cover the overcrowding that occurs in that institution. For this reason teachers of Social Sciences, were necessary to know how efficient and useful has been their use, when give students motivation and at the same time facilitate the assimilation of key concepts and fundamental to the development of their personal project. For only by knowing some results might be a good idea to allow them to continue implementing the use of information technology and communication for the development of Classes Social Sciences. And in this way induce the other group of teachers to fearless forays in their use. Thus was performed the work that resulted in the discovery of more benefits than limitations

## Introducción

En la actualidad para la gran mayoría de los colombianos no es un secreto que las tecnologías de la información y comunicación han incursionado en todos los campos de la vida productiva y desarrollada del país y que como tal el campo educativo no es la excepción.

La tecnología ha entrado a formar parte fundamental en nuestra vida cotidiana y más en el contexto educativo en donde los gobiernos han realizado grandes esfuerzos por extender sus programas de capacitación y dotación de recursos tecnológicos, hasta las zonas más apartadas, con el fin de hacer más corta la brecha del analfabetismo digital existente y ofrecer procesos de enseñanza de alta calidad. Por eso en pos de lograr este propósito se hacen necesarias la aplicación de estrategias que conduzcan al uso permanente de las de las herramientas tecnológicas en cualquier contexto y más en la práctica pedagógica diaria donde la figura del profesor se convierte en un factor determinante como dinamizador, orientador y asesor de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Díaz et al. 2006).

Desde esta perspectiva, el objetivo general de la investigación se encaminó a determinar la naturaleza de la interacción mediada por la tecnología digital en las aulas de cuarto grado de primaria de un colegio de la localidad de Suba del distrito capital de Bogotá, donde se buscó identificar los beneficios que han obtenido los docentes y estudiantes del área de Ciencias Sociales con la implementación del uso de las Tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo de aula además los cambios que han observado los padres en avance de sus hijos, en su proceso de enseñanza aprendizaje, a través de la implementación del manejo de éstas.

La investigación se sustenta con la postura de grandes teóricos bajo el enfoque de enseñanza para la comprensión y los estudios empíricos de varios autores, quienes con sus investigaciones han comprobado que la integración de las TIC en el contexto educativo forma parte fundamental en el proceso de mejoramiento y la calidad de los procesos de aprendizaje.

Para desarrollar el proyecto se investigaron se utilizaron todas las ventajas que ofrece el método de investigación mixta, que enriquecido con los aportes de la metodología cualitativa y cuantitativa, permite hacer uso de las herramientas más efectivas de estas dos metodologías, además brinda la posibilidad de hacer una mejor interpretación de los resultados.

Se tomó como población objeto de estudio a cuarenta docentes de área de ciencias sociales, a cincuenta estudiantes de 4 grado y 40 padres de familia estos fueron escogidos de forma aleatoria.

Así mismo, se presentan los resultados de datos que se obtuvieron mediante la aplicación de instrumentos como entrevistas a docentes, a estudiantes, también (observaciones de clase) y las opiniones de algunos padres de familia sobre el grado de importancia que ellos le dan al uso de las TIC, como herramientas facilitadoras, para lograr una mejor comprensión y avance del proceso de formación de sus hijos, también se tuvieron en cuenta los resultados tenidos por la institución en las pruebas estandarizadas (Saber de grados 3, 7 y 11).

Para luego llegar al análisis e interpretación de resultados que se obtuvieron y permitieron reconocer la buena cantidad de beneficios que logran los docentes y estudiantes al implementar el uso de la TIC.

Para finalizar el informe se presentan las respectivas conclusiones.

## Marco teórico

La tecnología en la actualidad ha entrado a formar parte fundamental en nuestra vida cotidiana y más en el contexto educativo en donde todo gira alrededor de los nuevos avances, nuevas políticas y reformas educativas (Cabero, 2007).

En los países suramericanos los gobiernos luchan permanentemente por extender el uso de la TIC, en todos los campos con el único propósito de colocarse al nivel de los países desarrollados en cuestión de nivel de ciencia y tecnología, por ese sus programas de gobierno destinan una buena parte de recursos para la capacitación de personal, que multiplique este tipo de alfabetización, también en la dotación de recursos tecnológicos que hacen llegar hasta las zonas más apartadas de los territorios, así buscan cerrar la brecha de analfabetismo digital y ofrecer una educación equitativa y de mayor calidad.

El desarrollo del proyecto se sustenta bajo los principales aportes de la Enseñanza para la comprensión, que aunque se considera que no es una teoría pedagógica propiamente dicha y se dice que todas sus bases están en el constructivismo, es un enfoque educativo con sustento teórico y práctico, que ha probado su efectividad en diversos contextos, pero también es uno de los modelos pedagógicos que más impulsa el uso de las Tecnologías de la información comunicación como herramientas facilitadoras del trabajo pedagógico y la en el aula de clase.

En la actualidad se ha convertido en una corriente educativa que ha sido promovida por la Doctora Marta Stone, codirectora del Centro de Tecnología

Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad de Harvard, y directora de la red de Educación con Nuevas Tecnologías. Profesora del Programa de Tecnología, Innovación y Educación de esta misma universidad, la Dra. Martha Stone Wiske dirigió el desarrollo de Education with New “Technologies”, un entorno virtual de aprendizaje para apoyar la enseñanza para la comprensión con el uso de nuevas tecnologías, actualmente, Stone promueve la implementación de proyectos que incorporan las nuevas tecnologías digitales para el desarrollo del pensamiento en escuelas, colegios, y universidades.

Según Martha Stone las nuevas Tecnologías Educativas son medios interactivos que evolucionan velozmente con los que además podemos pensar, aprender y además crear contextos sociales cooperativos de modos que antes eran imposibles.

Pero para que la experiencia sea más efectiva para los aprendices es necesario que también lo sea en los profesores pues la enseñanza debe entenderse y encararse como un proceso educativo-formativo recíproco en los diversos contextos sociales, culturales, accesibles con el fin de promover la comprensión efectiva de la práctica educativa donde los maestros y los estudiantes sean los artífices de su propio aprendizaje.

Pero la enseñanza para la comprensión no es la única corriente que apoya y dinamiza el uso de las TIC en el aula. Si no que existen muchas otras, porque se considera que los fenómenos que no encajan adecuadamente dentro de una perspectiva teórica determinada, suelen quedar excluidos de esta perspectiva. (Ormron J.E, 2005).

Por eso vale la pena anotar que las consideraciones que se vienen haciendo sobre el uso de la TIC en el aula de clase desde el siglo pasado son ratificadas con opiniones tan importantes como las del pedagogo Pablo Freire cuando decía “Pienso que la educación no se reduce a la técnica, pero no se hace educación sin ella. No es posible, en mi opinión, comenzar un nuevo siglo sin terminar éste. Creo que el uso de computadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en lugar de reducir, puede expandir la capacidad crítica y creativa de nuestros niños y niñas. Depende de quién las usa, en favor de qué y de quién, y para qué”.

También es necesario traer a colación opiniones como: (Ausubel, Novak y Hanesian, 1999). Cuando dice “hay que dotar de los conceptos y las redes conceptuales esenciales a los niños y jóvenes, pero que al mismo tiempo se debe garantizar que esta información pueda ser almacenada, transformada y construida en nuevos significados”.

Para Coll (1999, p.78) “la educación ha sido considerada una prioridad de las políticas culturales, de bienestar social y de equidad de la mano de las TIC. De igual forma las TIC han tomado un protagonismo en los procesos educativos y formativos. Especialmente las multimedia y el internet presentan unos instrumentos poderosos para promover el aprendizaje. Así mismo, estas tecnologías traspasan las barreras espaciales y temporales para que más personas puedan acceder a la formación y la educación”.

David Perkins opina que “Escuela inteligentes son las que introducen todo tipo de posible progreso en el campo de la enseñanza y del aprendizaje para que los estudiantes no sólo conozcan, sino que piensen a partir de lo que conocen”

Según López de la Madrid (2007), el uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en las universidades del mundo ha sido uno de los principales factores de inducción al cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar. Iniciadas a partir de los años ochenta en los distintos sectores de la sociedad. En el ámbito administrativo, los procesos de acción generados facilitan la organización de las instituciones, permitiendo manejar grandes cantidades de información y bases de datos en los distintos procesos. En el ámbito académico, estas herramientas han facilitado a un gran número de estudiantes el acceso a la información, y han modificado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Izquierdo y Pardo (2007) comentan que el empleo de las TIC en el proceso docente educativo en la educación superior ha evidenciado la necesidad de transformar el trabajo metodológico y la formación de los profesores y otros sujetos que participan en dicho proceso, para que puedan enfrentar los retos que en cuanto a la formación de los que necesita la sociedad actual; esto quiere decir que el grado de utilización de las TIC influye en el impacto que estas pueden generar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Wiske (1988), citada por García-Valcárcel (2003), comenta que los docentes que tienen una percepción decidida a no utilizar tecnología argumentan diversos factores, como la mala preparación, o la falta de comprensión acerca de cómo la tecnología puede mejorar el currículum; además, son docentes que sienten miedo de perder el control de su clase si utilizan alguna herramienta TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Todo esto convierte a un docente en un

crítico subjetivo de las TIC, dado que solo resalta las deficiencias, mas no reconoce sus potencialidades en el proceso educativo. Es importante comentar que las diversas actitudes y percepciones de los docentes frente a las TIC dependen en gran medida de variables propias del docente como: el género, la edad, el nivel académico, y del entorno como: los recursos, la actitud de los directivos, los contenidos, entre otros.

Finalmente, la percepción docente frente a las TIC se manifiesta con el grado de su utilización, teniendo en cuenta las consideraciones del docente, así como el impacto que pueden tener las TIC a nivel de la institución de educación superior.

#### **Definición de algunos términos claves**

##### ***Proceso Enseñanza-aprendizaje en las TIC***

En disparidad con el paradigma tradicional de enseñanza – aprendizaje, ha ido emergiendo uno nuevo, que abarca algunos conceptos claves en el proceso aprendizaje, entre ellos se puede mencionar: El aprendizaje es un proceso natural, el cerebro tiende naturalmente a aprender, aunque no todos aprenden de la misma manera ya que existen distintos estilos de aprendizaje, distinta percepciones y personalidades.

El aprendizaje es un proceso social, así lo advirtió Vygotsky (1978), hace mucho tiempo los estudiantes aprenden mejor en colaboración con sus pares, profesores, padres y otros, cuando se encuentran involucrados de forma activa en tareas significativas e interesantes.

El aprendizaje es un proceso activo, no pasivo, para permitir que los estudiantes alcancen niveles óptimos de competencia, por lo tanto estos deben

ser motivados a involucrarse de forma activa en su propio proceso.

El aprendizaje puede ser tanto lineal como no lineal, la mente es un excelente procesador paralelo, que puede prestar atención y procesar muchos tipos de información simultáneamente. Por lo tanto este debe ser integrado y contextualizado, el rol del docente es ayudarlos de diversas maneras a realizar conexiones y a integrar el conocimiento.

El concepto tradicional del proceso de aprendizaje está centrado principalmente en el docente, quien habla la mayoría del tiempo y realiza la mayor parte del trabajo intelectual, mientras los estudiantes son receptores pasivos de la información transmitida, no obstante, este método no es el más efectivo para ayudar a los estudiantes, es por eso que Discroll (1994) expresa “ya no podemos concebir a los estudiantes como recipientes vacíos, esperando para ser llenados, sino como organismos activos en la búsqueda de significados”.

El aprendizaje es un conjunto de procedimientos, recursos o herramientas utilizados por profesor para promover una organización más adecuada de la información, orientar y mantener la atención de los alumnos y facilitar aprendizajes significativos en el educando, de manera que el éste pueda construir, modificar y relacionar sus esquemas conceptuales estableciendo redes de significados que enlacen los conocimientos previos con información que se va a aprender (Elsa Keinrad, 2004).

Con base a estas definiciones podemos identificar el proceso de aprendizaje como una acción recíproca entre el aprendiz y el docente.

### ***Proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC***

El objetivo principal de introducir inicialmente el uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje ha sido el de contribuir al perfeccionamiento y optimización del sistema educacional y dar respuesta a las necesidades de la sociedad. La multimedia consiste en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información en forma de texto, gráficas, audio y video, entre otros.

Cuando se usa el término en el ámbito de la computación, nos referimos al uso de software y hardware para almacenar y presentar contenidos, generalmente usando una combinación de texto, fotografías e ilustraciones, videos y audio.

Las aplicaciones tecnológicas son la verdadera novedad al respecto, y lo que ha popularizado el término, y como podemos inferir la multimedia está presente en casi todas las formas de comunicación humana.

En los últimos tiempos la multimedia se inserta rápidamente en la educación y transforma a los estudiantes de receptores pasivos a participantes activos, todo ello acompañado lógicamente de la guía del profesor.

Los computadores se pueden utilizar de muchas formas en la educación. Según Taylor citado por (Galvis A, 1997) el computador puede servir como tutor, como herramienta y como aprendiz.

Según Cynthia Salomón citada por (Padrón, L, 2009) los docentes pueden usar los computadores en el proceso educativo de cuatro formas: para lograr el dominio del aprendizaje por reforzamiento y ejercitación, para realizar procesos de aprendizaje por

descubrimiento, y para generar procesos de búsqueda en contexto de interacción que favorezcan procesos de construcción de conocimiento, todo ello dependiendo de los objetivos, los contenidos y los recursos que considere el maestro.

El maestro puede usar el computador en programas cerrados como ejercitación (desarrollado bajo el esquema estímulo, respuesta, refuerzo), tutoriales ( el cual no sólo permite la ejercitación, sino que también suministra ayuda e información de determinado tema o contenido), simuladores (con los cuales se representa una realidad a la que no es posible llegar de otra manera) y juegos educativos (en los cuales a través de juegos se representan diversos ambientes, lo que incrementa la motivación hacia el aprendizaje y es adaptable a todas las poblaciones.

“Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) tienen un gran potencial, pero en educación dependen del sentido que les demos en su uso, por ejemplo, una computadora lo mismo puede ser utilizada como un medio para transmitir informaciones en una práctica tradicional centrada en la enseñanza, que una herramienta para realizar procesos autogestivos de aprendizaje” Pérez Frago, C., *et al.* (2005).

Es indiscutible que el trato humano de un profesor difícilmente se podrá reemplazar por un computador, pero el mismo constituye un valioso auxiliar para que el docente promueva las capacidades de sus estudiantes y obtenga el mayor provecho de los ambientes enriquecidos por él.

Hoy día no podemos expresarnos en relación con las tecnologías audiovisuales, ligadas a los medios de comunicación sin referirnos a los

«medios cruzados» o «multimedia» que consisten en el uso simultáneo o sucesivo de varios recursos audiovisuales. Actualmente el término «multimedia» se intenta reducir a un conjunto de aparatos informáticos que conforman entre ellos una unidad operativa.

Se restringe así el sentido, confundiendo la parte con el todo. No debemos olvidar que el término multimedia, utilizado ya en tratados del año 1965 se refería a cualquier utilización conjunta de medios audiovisuales. Todavía estamos lejos de tener en las aulas todos los medios informatizados, y debemos recurrir complementariamente, a lo analógico y a lo digital, al vídeo, a la sonorización y al CD-ROM.

Una aplicación realista del concepto de «multimedia» es la preparación de equipos formados por varios tipos de materiales que desarrollan un tema concreto. El equipo contiene discos, cintas magnetofónicas, diapositivas, láminas, películas, folletos, etc. Incluso objetos tridimensionales, grabaciones y laboratorios para adiestramientos psicomotrices, o enseñanza de lenguas extranjeras.

Los diaporamas son multimedia ya que usan sonido e imagen desde varios proyectores, retrotransparencias y demás. Este tipo de presentación puede hacerse actualmente mediante proyecciones a partir de programas informáticos, pero no se debe olvidar los sistemas muy creativos, de hace unos años, pero que no por las nuevas tecnologías deben perder vigencia, planificación y programación para esta clase de presentaciones es por otra parte muy exigente por lo que tiene éxito solamente en el caso de muy cuidada preparación.

### ***Beneficios de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje.***

La innovación tecnológica y en especial el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones están transformando el sistema educativo, lo que acarrea cambios en los modelos y escenarios educativos, en el papel tanto del estudiante como del profesor, en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y en las instituciones, entre otros.

La actual sociedad exige, nuevos objetivos a la educación, entre los que se encuentran educar para: el empleo, la vida, el mundo, el auto desarrollo, el ocio, buscando que los estudiantes adquieran las habilidades básicas necesarias para vivir en ella, ayudándolos a ser críticos, creativos, organizativos, constructivos, responsable de su entorno y demás.

Las TIC no sólo provocan la aparición de nuevos escenarios de aprendizaje, sino complementan y diversifican los actuales, exigiendo cambios en los estudiantes y docentes, quienes deben estar cada día mejor preparados para un mundo rápidamente cambiante, en donde toma más importancia el aprendizaje que la enseñanza, lo que implica necesariamente el acceso de estos, a los diversos recursos de información y comunicación existentes en la actualidad.

Por eso es absolutamente indispensables que tanto los unos como los otros se apropien de las diferentes herramientas, para que las manipule y haga el mejor uso de ellos. Es claro que para lograrlo se les debe también propiciar experiencias de aprendizaje individuales adaptadas a sus necesidades y a la vez grupales para aprender a trabajar con otros y lograr un objetivo común, propiciándoles experiencias y problemas del mundo real.

El cambio principal se debe dar en los docentes, quienes dejan de ser el eje del sistema y se convierten en el guía de sus estudiantes, permitiéndoles el uso de los recursos que necesitan para formar nuevos conocimientos y ser partícipes de su proceso de aprendizaje, planteándoles novedosas prácticas, lo que le exige al maestro estar en constante actualización.

No se puede negar que el uso de estas nuevas tecnologías, no afectan sólo a los docentes sino también a los estudiantes para quienes este cambio de la oralidad personalizada al uso constante de modernos equipos digitales se ha convertido en un reto permanente.

El cambio requiere ajustes que para muchos no resulta fácil y un buen grupo de docentes preferirán quedarse como observadores. Antes que integrarse a la implementación esta nueva manera de impartir el conocimiento.

### *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC )*

Las Tecnologías de la información y comunicación son cada vez más, parte importante de nuestras vidas. Este concepto que también se llama Sociedad de la información, se debe principalmente a un invento que empezó a formarse hace unas cuatro décadas en internet. La presencia de diversas universidades e institutos en el desarrollo del proyecto hizo que se fueran encontrando más posibilidades de intercambiar información. Se crearon los correos electrónicos, los servicios de mensajería y las páginas web. Pero sólo hasta mediados de la década de los noventa cuando ya había dejado de ser un proyecto militar, es que se da la verdadera revolución del internet. Y a su alrededor todo lo que conocemos

como Tecnologías de la información y comunicación.

### *Conceptualización de las TIC*

Son variados los conceptos que se pueden encontrar para definir las TIC, y se puede considerar que con el auge y crecimiento que se viene presentando y que se está viviendo a nivel tecnológico cada día puede ser modificado, y de esta manera se tendrá el concepto de tecnología actualizado. Sin embargo a continuación se encuentran algunas definiciones que circulan en la actualidad. Bunge, M. (1995) define tecnología como “campo de conocimiento relacionado con el diseño de artefactos y con la planificación de su realización, operación, ajuste, mantenimiento y seguimiento a la luz del conocimiento científico.

Por otro lado el programa de las naciones unidas para el desarrollo, (PNUD), (2002) en su informe sobre desarrollo humano definió las TIC como “un universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales tecnologías de la comunicación (TC), constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional, y por las tecnologías de la información (TIC) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registro de contenidos”.

Las TIC son conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación como la telefonía, los computadores, el correo electrónico, la internet que permiten comunicarse entre sí a las personas y a las organizaciones y que sirvan para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formatos es decir voz, datos, textos e imágenes.

También hay que hacer la aclaración de que las TIC no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del mundo.

Si se dispone de herramientas para llegar a los objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia, y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua"(Kofi Annan, *Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas, discurso inaugural de la primera fase de la WSIS, Ginebra 2003*)

#### *Tecnología Educativa*

Es el resultado de las aplicaciones de diferentes concepciones y teorías educativas para la resolución de un amplio espectro de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y el aprendizaje, apoyadas en las TIC. La evolución de la tecnología educativa, que como disciplina nació en Estados Unidos de América en la década de los 50 del siglo pasado, y ha dado lugar a diferentes enfoques o tendencias que hemos conocido como enseñanza audiovisual, enseñanza programada, tecnología instruccional, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza.

#### *Conceptualización de Tecnología educativa*

El concepto de Tecnología Educativa ha sufrido cambios a lo largo del tiempo. Marqués (1999) menciona a Cabrero (1999) al señalar que la tecnología Educativa es un término integrador, vivo, polisémico y contradictorio. De igual manera la *Association for Educational Communications and Technology* (1997) define tecnología

educativa como un proceso que integra personas, procedimientos e ideas para analizar problemas en el aprendizaje humano, implementando, evaluando y administrando soluciones para estos problemas (gente, materiales, técnicas, entre otras).

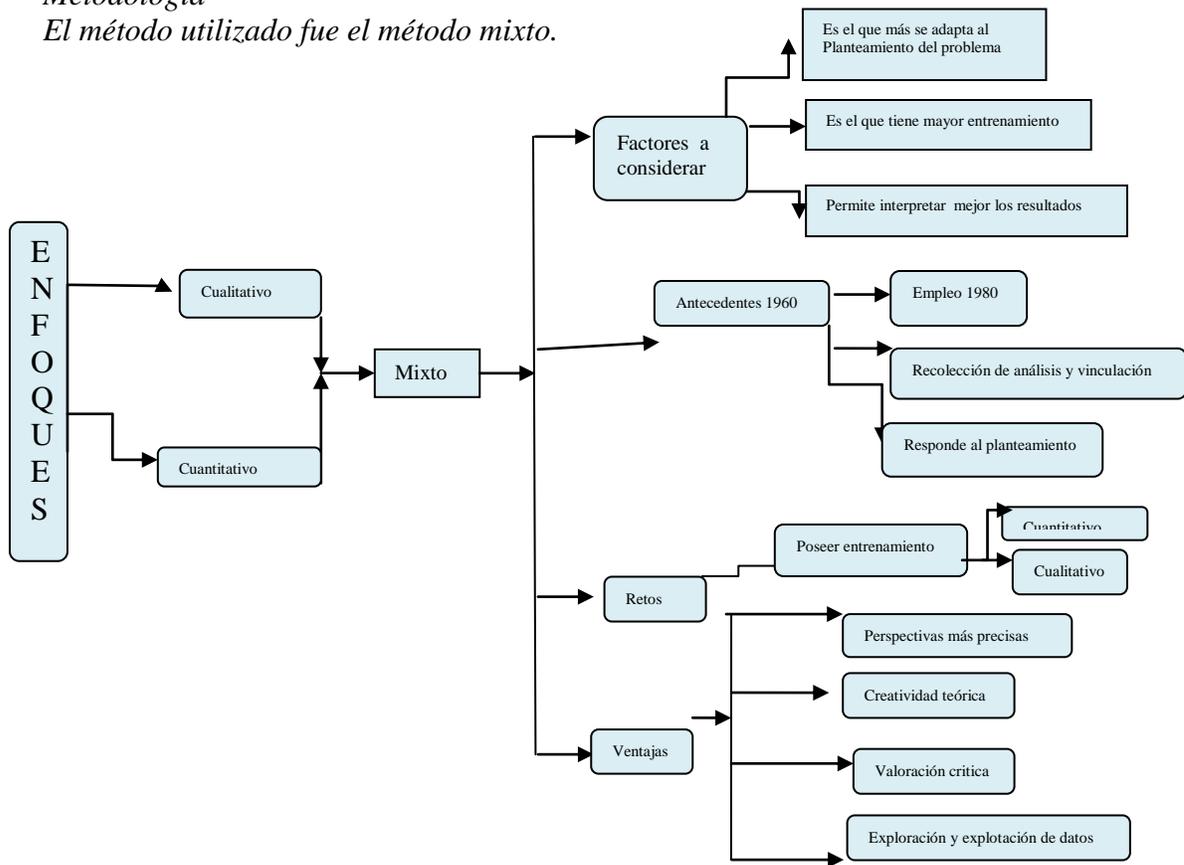
Tecnología Educativa como el uso para fines educativos de los medios nacidos de la revolución de las comunicaciones, como los medios audiovisuales, televisión, ordenadores y otros tipos de "hardware" y "software". Esto hace alusión al diseño, desarrollo, e implementación de técnicas y materiales cimentados en los nuevos medios tecnológicos, con el fin de promover la eficacia y la eficiencia de la enseñanza y ayudar a resolver problemas educativos. Florece una concepción eminentemente práctica que incluye visiones de la Tecnología Educativa que van desde las perspectivas centradas en la simple aplicación de medios en la enseñanza para transmitir mensajes hasta las que centran en la mejora de los procesos del acto didáctico, con la ayuda de los recursos tecnológicos. UNESCO (1984, 43-44)

Extendiendo la definición de la Tecnología Educativa centrada en la instrucción y definida como el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de tener educación más efectiva.

En numerosos casos es considerada como la aplicación de los principios didácticos al diseño, desarrollo y control de los procesos de enseñanza, llegando algunos a identificarla con la didáctica.

## Metodología

*El método utilizado fue el método mixto.*



El enfoque mixto: es un proceso, analiza y vincula datos cualitativos y cuantitativos, en un mismo estudio o en una serie de investigaciones.

Ofrece una perspectiva más precisa del fenómeno, ayuda a clarificar y a formular el planteamiento del problema, produce unos datos más enriquecidos porque se utilizan, observaciones múltiples, las indagaciones que se utilizan en este método son más dinámicas, también nos ofrece una mayor facilidad a la hora de exponer los datos, da la oportunidad de desarrollar

nuevas destrezas en la investigación, permite una mejor exploración y explotación de los datos. Porque siempre tienen un claro punto de partida, obtener nuevos conocimientos sobre el mundo social.

En si los métodos mixtos, al igual que cualquier método, recurren a la lógica general de los procedimientos cuantitativos y cualitativos, por un lado, y de los procedimientos llamados cualitativos. Creswell y Plano Clark (2007) dicen que es una metodología que se refiere al marco filosófico y también a las suposiciones fundamentales de la investigación ya que los marcos influyen

en los enlaces y límites de los procedimientos, métodos de investigación adoptados.

### *Población*

Giroux y Tremblay (2008, p, 111) consideran que la muestra de población se puede definir como: “el conjunto de todos los elementos a los que el investigador se propone aplicar las conclusiones de su estudio”.

A partir de esta definición y para la realización del trabajo se cuenta con una población total de trescientos veinte estudiantes del grado cuarto de primaria. Pero debido al lo extenso de la población se optó por seleccionar un número cincuenta estudiantes los cuales se han destacados por ser chicos que muestran unas características especiales como son: excelente rendimiento académico, compromiso con su proceso de aprendizaje, buena práctica de los valores, tener claridad en su proyecto de vida. Esta población es heterogénea de edades entre los nueve y diez años, proceden de contextos familiares, sociales, culturales diversos y además manifiestan un especial interés por el uso de equipos tecnológicos, para el desarrollo de su proceso de enseñanza aprendizaje, información obtenida de los anecdotarios realizados por los docentes directores de cada curso.

También se contó con la participación de un número cuarenta docentes que se ofrecieron voluntariamente a colaborar con la investigación, ellos encuentran en edades de veinte tres a cincuenta años, son profesionales muy comprometidos con la difusión, complementación, desarrollo y proyección del Proyecto educativo institucional. Directivos y docentes

cuentan con una formación a nivel de licenciatura en su mayoría; la parte restante, son ingenieros y administradores de empresas, pero cuentan con su formación pedagógica, como lo hacen constar a través de la presentación de sus documentos oficiales ante la oficina de recurso humano, como lo hizo saber la funcionaria encargada de esta sección durante una corta charla sostenida con ella.

Adicionalmente a su conocimiento pertinente con su profesión han tenido la posibilidad de recibir capacitación permanente en el manejo y aplicación de las Tecnologías de la información y la comunicación a través de los programas del SENA.

Institución que monitorea continuamente los procesos académicos de la institución por ser ésta una de las instituciones piloto en las que aplica y desarrolla sus programas de formación técnica en esta localidad, incluso dentro de sus aulas se llevan a cabo programas de formación continua para adultos los fines de semana para padres de familia y otros funcionarios de la institución como son el personal de seguridad y las empleadas de servicios generales, estos talleres son actualizados en cuanto el uso y manejo de las Tecnologías de la información y la comunicación.

La muestra de padres de familia es un total de 40 participantes procedentes de distintos estratos sociales, su formación académica apenas es el nivel de enseñanza media, pero también son los que han demostrado un alto sentido de pertenencia con la institución y esto los mantiene al corriente de los logros alcanzados por la institución a través del desarrollo de cada uno de los diferentes proyectos que allí existen,

como son: proyecto de prevención y desastres, medio ambiente, manejo del tiempo libre entre otros. Se acudió a los padres de familia más antiguos en la institución un número muy reducido de ellos son padres de los 40 estudiantes que fueron seleccionados.

Se tuvo en cuenta a para su selección demás de las características expuestas en los párrafos anteriores, que dispusieran del tiempo un sábado en la tarde para que la encuesta fuera resuelta en el ambiente mejor posible es decir sin premura alguna.

### ***Instrumentos***

***El cuestionario:*** técnica de recolección análisis de datos: Sondeo o censo, instrumento cuestionario” (Giroux, 2008, P 100) se seleccionó porque es el que permite identificar las ventajas que ofrece la implementación de las TIC al ser incluidas en la enseñanza de las ciencias sociales. La encuesta se realiza por medio de un cuestionario y la técnica se escogió debido a que es flexible, permite evaluar con bastante rapidez las variables y es pertinente para este caso en el que se interrogó de forma aleatoria a una parte de los (320) estudiantes que conformaban la población de estudio del los grados cuartos.

Se elige el tipo de pregunta cerrada y semicerrada de opción múltiple y escalas de tipo Likert, donde las opciones de respuesta son cinco.

### ***Los procedimientos***

Giroux y Tremblay (2008), existen cinco etapas o metodología para llevar a cabo eficazmente un proyecto de

investigación, éstas son: elegir una pregunta general, estudiar la documentación y elaborar la problemática, elegir un método, recopilar los datos y finalmente organizar y procesar los datos.

Es conveniente antes de aplicar los procedimientos que las personas elegidas para tal propósito los conozcan según lo establecido por la ética de la investigación.

Que dice: “los instrumentos utilizados debe darse a conocer a los participantes seleccionados, estos deben saber el motivo por el cual se dirigen a ellos y el tema de la investigación, es decir una presentación general, luego se debe pedir su consentimiento para participar en la encuesta y se le sensibiliza sobre la importancia de la validez de los resultados, se le asegura la confidencialidad y anonimato de sus respuestas y se le invita a firmar un formato de consentimiento.

Este documento constituye una herramienta que permite a los potenciales participantes del estudio informarse y tomar una decisión libre respecto de su participación (Family Health International, 2010).

### ***Estrategia de análisis de datos***

Una vez recogidos los datos, necesitas organizarlos, es decir, prepararlos para su análisis posterior, los datos cualitativos se organizan en archivos de documento (hechos en Word u otro semejante). El análisis de datos se efectúa sobre estos documentos.

Cuando se entrevista a profundidad, cuando se observa directamente, cuando se realizan grupos focales, se debe grabar el proceso y luego transcribir lo más fiel posible a un documento.

## *Análisis de resultados*

Siguiendo el protocolo de la investigaciones mixtas se hizo un análisis de datos arrojado por las encuestas, utilizando algunas gráficas, que permiten corroborar los resultados obtenidos y que finalmente van a conformar el soporte para sustentar las conclusiones finales a que se puede llegar después de la realización de este proyecto investigativo.

Los aspectos más relevantes que vale la pena traer a colación son los escuchados de la mayoría de los integrantes de los entes encuestados, los cuales se encuentran expuestos después de la realización de las gráficas; realizadas sobre las perspectivas de cada ente.

Cada una de las preguntas nos arroja bases para poder verificar los beneficios que los docentes han obtenido con el uso frecuente de las herramientas tecnológicas.

Es importante tener en cuenta que a pesar de que el colegio se encuentra ubicado en una zona de una convivencia social complicada los estudiantes y docentes pueden alcanzar y seguir desarrollando un excelente nivel intelectual que goza de reconocimiento no sólo en la comunidad educativa sino de la que habita en sus alrededores.

El prestigio alcanzado por la institución y quienes trabajan en ella ha permeado a todos los entes de la comunidad, que brinda formación permanente los fines de semana a los padres de familia, empleados de servicios generales y vigilancia que allí laboran. Cabe anotar que unos de los cursos más apetecidos por estas personas son los de manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

A continuación se exponen los comentarios escritos y estadísticos a los que se llegó después de aplicar y tabular los resultados de las encuestas que fueron realizadas como una forma introductoria para que los docentes se decidieran a hacer sus valiosos aportes para la realización de este proyecto.

El (100%) de estudiantes manifiestan sentir una predilección especial porque sus docentes usen en el desarrollo de sus clases, las herramientas que les brindan las nuevas tecnologías para facilitar el aprendizaje de la Ciencias Sociales. Ya que el (90%), se inclinaron por la opción muy importante y el (10%), porque es importante.

El reconocimiento que hacen los estudiantes de la importancia de utilizar el internet a la hora de consultar y profundizar los temas de Ciencias Sociales, con un (85%). de aceptación al escoger la opción de definitivamente si, un (10%) de probablemente sí, contra sólo un (5%) que aun están indecisos a la hora de reconocer los beneficios que nos brinda la red.

Desde la perspectiva docente los datos más relevantes son el (63%) de los docentes interrogados, consideran que es fundamental que los estudiantes adquieran un buen dominio de las TIC para adquirir un mejor dominio de conocimiento del área de Ciencias Sociales.

Mientras que en un (23%) manifiesta que probablemente si es necesario, un (3%) está indeciso un (8%) piensa que probablemente no es necesario, mientras que un (5%) responden que definitivamente no es necesario.

También llama la atención que el (63%), de los docentes piensan que el uso de las TIC ayudan a los estudiantes

a tener un mejor conocimiento geográfico de una forma muy considerable, un (33%) de una forma considerable y solo un (5%) responde que medianamente.

Se destaca la importancia que los docentes le dan al uso de las herramientas que brindan las nuevas tecnologías pues los resultados las registran como importantes con un (55%) y muy importantes con el (45%).

### *Conclusiones.*

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que:

Los tres entes encuestados (estudiantes padres de familia y docentes de esta institución en la actualidad, consideran muy importante que se implemente el uso de las TIC, en el desarrollo y complemento de sus actividades escolares, al mismo tiempo consideran que para que esto sea posible es indispensable contar con profesores muy diestros en el uso de éstas, teniendo en cuenta que el profesor ha sido y sigue siendo el eje central del proceso enseñanza aprendizaje.

Los principales recursos didácticos que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones que más se emplean en los procesos de enseñanza del área de Ciencias Sociales, de los estudiantes del grado cuarto de primaria de este colegio para el desarrollo del aprendizaje son el internet, los videos, los procesadores de texto.

De los recursos que más se emplean en el aula de clase el internet ocupa un lugar muy importante entre los docentes gracias a su fácil manejo, puesto que motiva a los estudiantes, a aprender y mantienen su atención, promueve un aprendizaje diferente al

tradicional, evita el trabajo repetitivo del maestro, desarrolla habilidades para buscar y seleccionar información.

El Internet le facilita al docente elaborar materiales adecuados a los objetivos de enseñanza, promueve la creatividad, permite el acceso a múltiples recursos, flexibiliza los tiempos y espacios, promueve ambientes de aprendizaje atractivos, fomenta un rol activo en el estudiante, exige permanente actualización de los docentes, fomenta las habilidades de investigar por cuenta propia y facilita la autonomía del estudiante.

La gran mayoría de los participantes opinan que en su uso continuo de las herramientas tecnológicas, es la forma más favorable para que tanto ellos como los docentes se vuelvan diestros en el manejo de éstas como herramientas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la gran mayoría de los estudiantes, padres de familia y docentes de la institución se observa conformidad por la forma en que están siendo utilizadas las Tic en el colegio.

Las para lograr un manejo de estas herramientas es necesario contar con ellas en las instituciones educativas y que aunque ellos gustan del uso de las herramientas en las clases piensan que es probable que los docentes implementen el uso de ellas en el aula siempre para el complementar los contenidos expuestos en todas las áreas. Sobre las herramientas digitales se puede concluir que el internet, es el más usado en las instituciones educativas tanto en estudiantes como en los docentes, y que aunque se conoce y se cuenta con la televisión satelital es muy poco usada para fines educativos.

De parte de los docentes se observa una actitud abierta al cambio, y se manifiesta

un claro deseo de entrar a formar parte del maravilloso mundo digital, el cual ayudaría a minimizar las arduas labores de elaboración, corrección de guías y evaluaciones y tareas.

Aún falta demasiado camino, por recorrer, para poder hablar de un verdadero conocimiento del mundo tecnológico en las instituciones y que aunque en casi todas hoy en día ya se inicio el recorrido es necesario asumir el reto con medidas claras que permitan conocer y aprovechar correctamente los adelantos tecnológicos del mundo actual.

#### *Recomendaciones*

Estas se hacen teniendo en cuenta los beneficios que manifiestan haber obtenido este grupo de docentes de la institución.

Para los estudiantes y demás docentes de las otras áreas es urgente saber e implementar el uso continuo de las nuevas tecnologías en el desarrollo de su proceso de enseñanza aprendizaje, porque a través de estas le será más fácil vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja y más rica en información. El uso eficaz de las TIC puede brindarle a estudiantes y docentes un ambiente educativo sólido ya que a través de las TIC pueden capacitarse para que se convertir en usuarios competentes de las tecnologías de información y la comunicación (TIC), personas capaces de indagar, analizar y evaluar información, solucionar problemas y tomar decisiones, usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad, comunicadores, colaboradores, editores y productores, de nuevos conocimiento.

Es indispensable y urgente la formación y actualización permanente de los todos docentes en el uso de las

TIC ya que mediante el uso frecuente o regular de estas a lo largo del proceso de escolaridad, se empodera a los estudiantes para alcanzar importantes competencias tecnológicas. La persona clave para ayudarles a desarrollar esas competencias es el maestro, quien es el responsable de generar el ambiente adecuado en el aula y de preparar o brindar las oportunidades de aprendizaje que le faciliten al estudiante aprender, comunicarse, utilizar y desarrollar productos de conocimiento.

Los docentes deben estar listos para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Las escuelas y aulas, bien sean reales o virtuales, deben contar con profesores equipados tanto con recursos tecnológicos como con las destrezas del caso y, que además puedan enseñar eficazmente los contenidos de las materias necesarias a la vez que incorporan en estas conceptos y destrezas en las TIC. Las conexiones con el mundo real, material de fuentes primarias y herramientas refinadas de recolección de datos y de análisis, son solo unos pocos de los recursos que capacitan a los maestros para proporcionar, de ahora en adelante, inimaginables oportunidades de comprensión de conceptos.

Por último el docente no debe resignarse únicamente en saber que cuenta con conexiones a internet y con algunos equipos, sino que se debe tomar las medidas pertinentes para que estas conexiones sean las más actualizadas y que los equipos tengan el mantenimiento, programas y actualizaciones requeridas.

### *Referencias Bibliográficas*

- Biddle, Bruce J. 1989. "Teoría, métodos, conocimiento e investigación sobre la enseñanza", en Wittrock, Merlin C. ed. La investigación de la enseñanza. Vol. I. Enfoques, teorías y métodos. Barcelona: Paidós, p. 93-148.
- Comes, Solé Pilar. Artículo, Nuevas Tecnologías en Geografía: los cambios que implica Los nuevos entornos multimedia. Universidad Autónoma de Barcelona  
Junio 9 de 2005
- Díaz, José Antonio Acevedo. Cambiando la práctica docente en la enseñanza de las Ciencias Sociales a través de las TICS.
- EDUTEKA, Documento elaborado por. *Publicación de este documento en Septiembre 01 de 2.007.*
- Enrédese, Informática Educativa en el currículo de la enseñanza de la Historia de Y Ciencias Sociales. Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
- Estándares Básicos, de Competencia Ciudadana Ministerio de Educación Nacional de Colombia orientaciones para la formación de buenos ciudadanos.
- González, Alonso Jorge, Tipos de Evaluación y Metodología, puntos para debatir las Las bases de una metodología enseñanza de las TIS con las TICS, Marzo 2.009
- Martin, Carnoy, Las TIC en la enseñanza: Posibilidades y retos.
- Alvira, M. (2002). Perspectiva cualitativa / perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica. Mc Graw Hill. México DF.
- Documento base. Reforma integral de la educación secundaria. Subsecretaría de Educación Básica y Normal. Noviembre, 2002 recuperado el 30 de agosto de 2010 en <http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/doc/docbase.pdf>
- García, L. (2001). *La educación a distancia: De la teoría a la práctica*. Barcelona, España. Ed. Ariel Educación.
- García, L., et al. (2009). Concepciones y tendencias de la educación a distancia en América Latina. Madrid, España: Centro de Altos Estudios Universitarios de los Estados Iberoamericanos, para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <http://www.oei.es/DOCUMENTO2caeu.pdf>. Cap. 1 (pp. 1-14); Cap. 2 (pp.15-28); y Cap. 3 (pp. 29-42).
- Galvis, A. (1997). Ingeniería de software educativo. Universidad de los Andes. Bogotá.

- García, V., y González, R. Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: sus ventajas en el aula Recuperado el 05 de octubre de 2010. Disponible en [http://www.eyg-fere.com/TICC/archivos\\_ticc/AnayLuis.pdf](http://www.eyg-fere.com/TICC/archivos_ticc/AnayLuis.pdf)
- Giroux, S., y Tremblay G. (2008). *Metodología de las Ciencias Sociales*. México, D.F.: Fondo Cultura Económica (Capítulo 10).
- González, J. (2001). Hacia una reforma educativa en la era digital. *Revista iberoamericana de Educación, mayo- agosto*, número 026, Organización de los estados Iberoamericanos para la Educación, la ciencia y la cultura (OEI). Madrid- España. Pp. 77-96. Recuperado el 3 Septiembre En <http://redalyc.uaemex.mx>
- Hernández S., Fernández, C. C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mac Graw Hill. 5a Edición. Capítulos 7, 8, 9, 12, 13 y 14.
- Jaramillo, P. (2004): Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en tercer grado. ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información en dos Instituciones educativas de Bogotá? Tesis de maestría para la obtención del título de Magíster en Educación, Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Lozasweano, A. (2007). Desarrollo del nuevo perfil docente. Documento del Tecnológico de Monterrey. Consultado en octubre de 2009.
- Marques, P. (2000). Nuevos instrumentos para la catalogación, evaluación y uso contextualizado de espacios Web de interés educativo. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*, 0, 199-209.
- Martín, J. *et al* (2003) Cómo aprender con Internet. España. Revista latinoamericana de Tecnología educativa.
- Ormrod, J. E. (2005). *Aprendizaje humano*. Pearson Education. México.
- Padrón, L. (2009). Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (Ntic) en el contexto educacional. El cid editorial. Recuperado el 4 de septiembre de 2010 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10327439>
- Pérez, C., et al. (2005). *Educación abierta y a distancia: Experiencias y perspectivas*. Guadalajara, México: UDG Virtual. Cap. 1 (pp.19-37) y Cap. 3 (pp. 57-66). ISBN: 970-27-0824-9. Disponible en línea:<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:UGu855nSVVgJ:ead1.unifacs.br:8090/>
- Perrenoud, Ph. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona, Grao.
- Ramírez Romero, J. (2006). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación en cuatro países latinoamericanos. México: *Red Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Recuperado el 11 de Septiembre de

2010

en:<http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/Doc?id=10125374&ppg=6>

Ramírez, M. S., y Mortera F. J. (2010). Implementación y desarrollo del portal académico Recursos Educativos Abiertos (REA): Knowledge Hub para educación básica. En C. Rodríguez (coord.), *Innovación educativa para el desarrollo humano* (pp. 33-49). León, Guanajuato, México: Red de Posgrados en Educación Disponible en [http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/cl\\_08.pdf](http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/cl_08.pdf)

Valenzuela, J. R. y Ramírez, M. S. (2010, junio). Transformando a los profesores: desarrollo de competencias para una Sociedad Basada en Conocimiento mediante objetos de aprendizaje abiertos. Ponencia presentada en el XI Encuentro Internacional Virtual Educa, Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado el 04 de noviembre de 2010 de [http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/ci\\_30.pdf](http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/ci_30.pdf)

Revista Educación y cultura pág. 20, Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Reeves, T.C. (1998) “The Impact of Media and Technology in Schools: A Research Report prepared for The Bertelsmann Foundation” [http://www.athensacademy.org/instruct/media\\_tech/reeves0.html](http://www.athensacademy.org/instruct/media_tech/reeves0.html) recuperado abril 1 de 2.011.

Lineamientos de Ciencias Sociales: (Formato PDF; 790KB); Ministerio de Educación Nacional de la república de Colombia; 2002; <http://www.eduteka.org/pdfdir/MENLineamientosCienciasSociales.pdf>. Recuperado 30 de marzo de 2011.