



**Universidad Virtual**

**Escuela de Graduados en Educación**

**Cómo emplear las Herramientas Web 2.0 para mejorar las  
estrategias didácticas utilizadas por los docentes del Área de Sociales**

**Tesis que para obtener el grado de:**

**Maestría en Nuevas Tecnologías Educativas y Medios Innovadores en  
Educación**

**Presenta:**

**Rubén Elí Prado Meneses**

**Asesor tutor:**

**Mtro. Joel Alejandro Cruz Velásquez**

**Asesor titular:**

**Dr. Álvaro Hernán Gálvis Panqueva**

**Bucaramanga, Santander, Colombia**

**Mayo de 2012**

## **Dedicatorias**

- A Dios, por no dejar quebrantar mi voluntad, constancia y perseverancia para lograr este trabajo.
- A mis padres, Jesús María Prado Pérez y Lucila Meneses de Prado (q.e.p.d.), a quienes desde niño les copié su ejemplo de humildad, honestidad, responsabilidad y dedicación quienes hoy desde la distancia me encomiendan en sus oraciones y desde cielo me protegen.
- A Ilva, la amiga que siempre está conmigo y pone la luz que alumbra el camino para hacer realidad mis metas.
- A los hermanos y sobrinos que han estado pendientes de mi bienestar.
- Al Señor Rector de mi Institución Educativa “Las Américas” de Bucaramanga, Licenciado José Gabriel Vera Riaño, por su infinita colaboración para el logro de la investigación.
- A mis compañeros del Área de Ciencias Sociales, por su buena disposición para brindar la información necesaria generadora de resultados.
- Y, a todos los tutores, profesores y personal administrativo del Tecnológico de Monterrey y de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, por su apoyo constante durante la estadía en la Maestría.

## **Agradecimientos**

El proceso que conlleva a la finalización exitosa de un trabajo como el aquí se documenta, depende en gran parte de la colaboración y ayuda de las personas que están a nuestro lado y de aquellas que no hacen parte de nuestra cotidianidad, pero que han estado dispuestas cuando las hemos necesitado:

A los profesores que orientan el área de Ciencias Sociales en la Institución Educativa “Las Américas” de Bucaramanga, son ellos: licenciada Fanny Angarita, licenciada Mariela Acevedo, licenciado Balmory de Jesús Noreña y licenciado José Antonio Villamizar. Al Señor Rector de la Institución, Licenciado José Gabriel Vera Riaño.

A todas ellas les agradezco infinitamente, sólo Dios les sabrá recompensar todas las buenas intenciones.

## Resumen

La preocupación por lograr la correspondencia entre la misión y las exigencias de la llamada Sociedad de la Información, han llevado a considerar las estrategias didácticas utilizadas actualmente por los docentes del área de Ciencias Sociales en los niveles preescolar, básica y media; con la intención de emplear las herramientas Web 2.0 para mejorarlas. Para iniciar esta empresa, se hizo necesario conocer los prejuicios relacionados con el fenómeno TIC-educación; aportes significativos para el proceso que estaba por comenzar, pues con ellos se pudo tener la idea inicial del contexto en el cual se sumergiría la investigación. La información descriptiva obtenida posteriormente en el cuerpo de la investigación mediante la aplicación de entrevistas y observaciones a la muestra elegida, fue organizada, documentada, depurada y analizada de acuerdo con el proceso que exige la investigación cualitativa a través del método etnográfico. Con este proceso se pudo hacer un diagnóstico inicial relacionado con la dotación de equipos y la infraestructura que el aprendizaje y la enseñanza virtual requieren, se pudo determinar en la institución objeto de estudio el nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica, la forma de emplearlas a pesar de las limitaciones de la institución y las ventajas que ofrecen. Se piensa que la falta de dotación de equipos de información y comunicación informáticos y de infraestructura adecuada para las prácticas pedagógicas virtuales en las instituciones educativas, no puede representar un obstáculo que impida la utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas que utilizan los docentes. A pesar del bajo nivel encontrado en cuanto al conocimiento y uso, la motivación que sienten los niños, niñas y jóvenes por el conocimiento y uso de las TIC, el fácil acceso a ordenadores fuera de la institución, las ventajas propias del proceso de enseñanza aprendizaje relacionadas con el manejo de la información, la comunicación sincrónica y asincrónica, la interactividad y la investigación, entre otros, aunado a una buena dosis de interés y de creatividad, harán que las actividades extraclase soportadas por las herramientas Web 2.0, sea una realidad conducente a estar a la par con las prácticas que los nuevos sistemas de educación exigen.

# Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1. Tema de investigación.....	6
1.1. Antecedentes .....	6
1.2. Planteamiento del problema .....	8
1.2.1. <i>Planteamiento de la pregunta inicial.</i> .....	10
1.2.2. <i>Clarificación de términos.</i> .....	11
1.2.2.1. Las estrategias didácticas.....	12
1.2.2.2. Las herramientas Web 2.0 .....	12
1.2.3. <i>Ubicación del problema y referencia a estudios análogos</i> .....	14
1.3. Objetivos .....	16
1.3.1. <i>Objetivo general.</i> .....	16
1.3.2. <i>Objetivos Específicos.</i> .....	17
1.4. Justificación del estudio.....	17
1.5. Hipótesis y variables.....	19
1.5.1. <i>Hipótesis.</i> .....	19
1.5.2. <i>Variables.</i> .....	20
1.6. Limitaciones del estudio. ....	20
1.7. Delimitaciones.....	21
Capítulo 2. Marco Teórico .....	23
2.1 Las estrategias didácticas .....	23
2.2 Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación.....	28
2.2.1. <i>Modelos de aprendizaje.</i> .....	29
2.2.2. <i>Las TIC como estrategia didáctica en las Ciencias Sociales.</i> .....	31
2.2.2.1. Mejores prácticas para enseñar Ciencias Sociales.....	35
2.3. Las herramientas Web 2.0.....	39
2.4. Aspectos clave de la enseñanza y aprendizaje mediante las TIC .....	42
2.4.1. <i>La asincronía.</i> .....	43
2.4.2. <i>La colaboración</i> .....	44
2.4.2.1. Herramientas Web 2.0 para la comunicación asincrónica y la colaboración.	45
2.4.3. <i>La interactividad</i> .....	52
2.4.3.1. Herramientas Web para la Interactividad. ....	56
2.4.4. <i>La Investigación.</i> .....	58
2.4.4.1. Herramientas Web 2.0 para la investigación. ....	60
2.5. El proyecto educativo institucional .....	62
2.5.1. <i>Componentes del PEI</i> .....	63
2.5.2. <i>El componente pedagógico.</i> .....	64
Capítulo 3. Metodología.....	65
3.1. Método de Investigación.....	66
3.2. Participantes. ....	69
3.2.1. <i>Contexto sociodemográfico.</i> .....	70
3.2.2. <i>Población</i> .....	72

3.2.3.	<i>Muestra</i> .....	73
3.3.	Instrumentos .....	76
3.3.1.	<i>Técnicas para la recolección de datos.</i> .....	76
3.3.1.1.	Las entrevistas .....	77
3.3.1.2.	La observación .....	79
3.3.2.	<i>Instrumentos para la recolección de datos.</i> .....	81
3.3.2.1.	Guía de entrevista semiestructurada para los docentes y los estudiantes .....	82
3.3.2.2.	Guía de observación de las sesiones de clase .....	82
3.3.3.	<i>Análisis de las entrevistas</i> .....	83
3.3.3.1.	Análisis de la entrevista semiestructurada a docentes .....	83
3.3.3.2.	Análisis de la entrevista semiestructurada a estudiantes .....	85
3.3.4.	<i>Materiales que se utilizaron para la recolección de datos</i> .....	87
3.3.4.1.	La grabadora .....	88
3.3.4.2.	La cámara de video digital .....	88
3.3.4.3.	La cámara fotográfica .....	88
3.3.4.4.	El computador .....	89
3.3.4.5.	Pizarra digital interactiva .....	89
3.3.5.	<i>Validación y confiabilidad de los Instrumentos</i> .....	89
3.4.	Procedimientos para recolectar los datos .....	91
3.4.1.	<i>Primera etapa</i> .....	94
3.4.2.	<i>Segunda etapa</i> .....	94
3.4.3.	<i>Tercera etapa</i> .....	96
3.4.4.	<i>Cuarta Etapa</i> .....	98
3.5.	Estrategia de análisis de datos .....	99
Capítulo 4.	Análisis y discusión de resultados .....	101
4.1.	Presentación de los datos .....	102
4.1.1	<i>Entrevistas semiestructuradas a los docentes</i> .....	102
4.1.1.1.	Conocimiento y manejo de las Herramientas Web 2.0 .....	107
4.1.1.2.	Utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas .....	109
4.1.1.3.	Ventajas de incorporar herramientas web 2.0 en las estrategias didácticas .....	111
4.1.2.	<i>Análisis de las observaciones directas no participativas a los docentes</i> .....	114
4.1.3.	<i>Análisis de las entrevistas semiestructuradas a estudiantes</i> .....	114
4.1.3.1.	Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase. 118	
4.1.3.2.	Actividades académicas extraclase que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0 .....	120
4.1.3.3.	Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las actividades académicas. A 123	
4.2.	Análisis e interpretación de datos .....	125
4.3.	Confiabilidad y validez de la información obtenida .....	135
4.3.1	<i>Confiabilidad</i> .....	135
4.3.2.	<i>Validez</i> .....	137
Capítulo 5.	Conclusiones .....	139
5.1.	Análisis y discusión de hallazgos .....	139
5.1.1.	<i>Competencias para el conocimiento y uso de las TIC</i> .....	141
5.1.1.1.	Conclusiones y recomendaciones .....	142
5.1.2.	<i>Empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas</i> .....	144

5.1.2.1.	Conclusiones y recomendaciones.....	145
5.1.3.	<i>Otras actividades que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0</i>	146
5.1.3.1.	Conclusiones y recomendaciones.....	147
5.1.4.	<i>Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase.</i> .....	148
5.1.4.1.	Conclusiones y recomendaciones.....	149
5.1.5.	<i>Ventajas que ofrecen las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas.</i>	150
5.1.5.1.	Conclusiones y recomendaciones.....	152
5.2.	Limitaciones para la investigación .....	153
5.3.	Propuesta de capacitación para los docentes en competencias TIC .....	154
5.3.1.	<i>Antecedentes.</i> .....	154
5.3.2.	<i>Etapas o fases del proceso de formación de los docentes.</i> .....	157
5.3.2.1	Sensibilización: .....	157
5.3.2.2.	Conformación de los niveles de formación .....	157
5.3.2.3.	Propuesta metodológica.....	160
Referencias .....		163
Apéndices .....		171
Currículum Vitae .....		180

## Introducción

La carencia de dotación de equipos informáticos y de infraestructura administrativa y locativa, hace pensar, que los proyectos mediados por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son apenas una ilusión que deja un halo de desesperanza y frustración en cada uno de los miembros de aquellas comunidades educativas sumergidas en problemáticas cada día más crudas y difíciles de solucionar. Sánchez, Bois y Jurado (2009, p. 194), al referirse a la presencia de las TIC en los procesos educativos, mencionan:

Los Centros educativos no pueden estar de espaldas a la sociedad, no pueden estar minusdotados tecnológicamente en comparación con lo existente en la generalidad de hogares, empresas y centros docentes privados; estamos perdiendo una gran oportunidad para transformar en profundidad a los elementos claves de nuestro sistema educativo: el profesorado y el alumnado. Por mucho esfuerzo que pongan el alumnado y el profesorado, si no están motivados e identificados con un nuevo marco educativo que entronque más los aprendizajes a los intereses vitales, creemos que muy poco se conseguirá.

La Nueva Sociedad del Conocimiento en la educación, supone una apertura hacia la incorporación de equipos y medios de comunicación informáticos, tendiente a aprovechar las múltiples ventajas que ofrecen para los procesos de la práctica docente. En relación a lo anterior Sánchez, Bois y Jurado (2009, p. 200), anotan: “El cambio acelerado que caracteriza a nuestra sociedad implica el desarrollo de sistemas de enseñanza permanente que respondan a las cambiantes exigencias del sistema productivo y a los retos de la nueva sociedad”

La consideración anterior, aunada al deseo latente por contribuir a la búsqueda



de una solución que haga a un lado las limitaciones causadas por la carencia de equipos y medios de comunicación informáticos, llevaron a pensar en una nueva forma de emplear las herramientas Web 2.0 para mejorar las estrategias didácticas que utilizan los docentes del área de Ciencias Sociales.

Carrasco (2004, p. 83), define las estrategias didácticas de la siguiente manera:

La palabra estrategia se refiere, etimológicamente, el arte de dirigir las operaciones militares. En la actualidad su significado ha sobrepasado su inicial ámbito militar y se entiende como la habilidad y la destreza para dirigir un asunto. Referida al campo didáctico, las estrategias son todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de los alumnos. La estrategia didáctica, pues, se refiere a todos los gastos favorecedores del aprendizaje.

Lo anterior se constituye en la idea central que condujo al proceso de investigación que aquí se expone y que se presenta estructurado en 5 capítulos, cada uno de ellos con una finalidad distinta pero con la intención precisa encaminada a la comprensión del problema inicialmente planteado.

El primer capítulo expone en forma general y en una serie de pasos el problema en el cual se sumerge la investigación. En principio se hace referencia al planteamiento de la pregunta, para lo que se menciona en forma aislada el carácter amplio que tienen las estrategias didácticas y las herramientas Web 2.0 y se establece su relación que da lugar a la concreción de la pregunta inicial. Posteriormente se clarifican estos dos términos con fundamento en teorías de diversos autores comprometidos con el estudio del fenómeno TIC- Educación.

En este primer capítulo también se expresan las razones por las cuales se hizo este trabajo. Para el caso, se puede anotar que, la carencia absoluta de dotación de equipos de información y comunicación informáticos y la infraestructura que los

procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales requieren, no puede constituirse en un obstáculo que ponga fin a la realización de proyectos mediados por TIC. Los objetivos planteados conducen a encontrar una nueva forma de emplear las herramientas Web 2.0, a pesar de las adversidades. Esto, encaminado a empezar a crear una cultura en torno al uso de las TIC que soporte los procesos que hacen posible la misión y la visión de la institución;

El problema implícito en la justificación, ha llevado a una escasa utilización de las TIC, salvo por experiencias de algunos docentes inquietos en el tema. Esta situación ha provocado un estancamiento por no decir un retroceso en relación con los requerimientos de la Nueva Sociedad de la Información que se extiende a todos los campos y áreas. Sánchez, Bois y Jurado (2009, p. 184), al referirse a la importancia de incorporar TIC en el que hacer pedagógico, anotan:

Actualmente, las tecnologías ofrecen un simpar de oportunidades alrededor de la información, del acceso, del tratamiento, de la transmisión, del proceso, de manera que, cuando pensamos en la acción comunicativa didáctica, se nos presenta la posibilidad de romper con las barreras que el espacio y el tiempo educativo nos limitan.

La búsqueda de una solución a este problema, hizo necesario plantear una serie de metas equiparadas con escalones que permiten obtener un resultado final expresado como objetivo general para esta investigación. Los objetivos tienen que ver con: las competencias mínimas que se requieren para el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0. La aplicación en las estrategias didácticas con la intención de hacer más motivadora la práctica del aula y fuera de ella y, las ventajas que conllevan su utilización.

El proceso investigativo exigió tener como respaldo las teorías que distintos autores han escrito al respecto y, con las que advierten de errores anteriormente cometidos, orientaron el estudio y brindaron un marco de referencia para interpretar los resultados y liarlos a la literatura que existe. En el capítulo dos, se estudian en profundidad los conceptos que hacen parte directa del problema planteado. El primer concepto estudiado se refiere a las estrategias didácticas, herramientas tangibles e intangibles inherentes a los procesos de enseñanza aprendizaje que hacen posible que el mensaje educativo llegue de la mejor forma a los educandos.

Las herramientas Web 2.0 es el segundo concepto estudiado y se constituyen en la variable independiente para este proceso. La principal característica es su bidireccionalidad; su mediación permite a los usuarios subir información, modificarla o sustituirla por una nueva.

El tercer y último concepto estudiado en este capítulo hace referencia al Artículo 73 del decreto 115 de 1994 Ley General de Educación, concretamente al Proyecto Educativo Institucional, expresado como la organización para la prestación del servicio educativo y, como plataforma que sustenta y orienta la práctica en la institución. Las disposiciones establecidas por consenso entre todos los miembros de la comunidad educativa consignadas en el PEI, fundamentan la concordancia y pertinencia de la relación estrategias didácticas-herramientas Web 2.0.

El capítulo 3, tiene como finalidad explicar la manera como se hizo la investigación. Al respecto, se puede anotar que dada la naturaleza del problema planteado caracterizado por la particularidad de los contextos, actitudes y procesos; la recolección de datos bajo estos términos no admite hacer consideraciones de carácter

general, ni existe un marco estándar que pueda contener de manera precisa lo que expresan los docentes y estudiantes individualmente. Por lo anterior, y en concordancia con los eventos anotados se escogió la metodología cualitativa de tipo etnográfico que exigió la selección de la muestra y la aplicación a ésta de entrevistas y observaciones para obtener los datos que soportan la investigación.

Estos datos se consignan en un cuarto capítulo, que detalla la forma sistemática como se manipularon para su posterior análisis. El análisis mostró el nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, su aplicación en las estrategias didácticas para las actividades académicas, el planteamiento de nuevas maneras de emplearlas y las ventajas que éstas ofrecen.

Los resultados debidamente analizados dieron paso a un quinto y último capítulo, en el que se exponen los hallazgos de la investigación, las conclusiones y las recomendaciones a los actores que intervienen en el problema. Para el caso, se puede decir que empezar a generar una cultura supone un cambio de actitud en torno a la incorporación de las TIC para las prácticas en las aulas o fuera de ellas, la capacitación permanente y pertinente y un sentido diligente que haga posible la creación de espacios para prácticas virtuales.

# Capítulo 1. Tema de investigación

## 1.1. Antecedentes

Si se tiene en cuenta la insustituible dotación de equipos e infraestructura para los procesos que conllevan las prácticas educativas mediadas por TIC, es consecuente concluir que su carencia puede ser el mayor obstáculo para implementarlas como ayuda didáctica o como instrumento metodológico.

Experiencias, mediadas por distintas categorías de telecentros o cibercafés, desarrolladas por docentes de instituciones públicas y privadas en América Latina, han dicho y demostrado lo contrario. A pesar que existe la llamada brecha digital en relación con los países industrializados y las dificultades propias del entorno, éstas se pueden estrechar y superar, al aprovechar la motivación que sienten los niños y jóvenes por el conocimiento y manejo de las TIC, evidenciada en el tiempo invertido al frente de los computadores en espacios comerciales de fácil acceso, en el uso adecuado de los diferentes componentes técnicos y el manejo de programas relacionados con juegos electrónicos, música, videos, redes sociales, entre otros.

Con relación a lo anotado anteriormente, Sánchez, Bois y Jurado (2009, p. 184), comentan:

La principal baza para defender estos recursos, como instrumentos pedagógicos, es el enorme atractivo que los ordenadores tienen entre niños y jóvenes; no así las tremendas resistencias y reticencias de generaciones que no han convivido con la época “Nintendo”, ni la familiarización con el uso y dominio de las tecnologías que han irrumpido durante las últimas décadas en nuestros hogares.

Se deben romper las barreras y los esquemas preestablecidos por los docentes y directivos, para empezar a adoptar actitudes, métodos y procesos que involucren las TIC, y, con ello, mejorar la enseñanza y el aprendizaje en todas las instituciones. Para ser más específicos, a los docentes del área de Ciencias Sociales de la de la institución que se estudia, en los niveles básica y media.

Si se conocen las bondades que ofrecen las TIC, y se cuenta con el motor más valioso, como lo es, la motivación de los estudiantes por su uso, entonces, ¿por qué quedarse rezagados en su utilización, para ayudar a mejorar las estrategias didácticas empleadas en el aprendizaje de actitudes, procesos y contenidos, contemplados en el currículo?

Se entiende que el programa curricular es muy extenso, así como lo son, los intereses que mueven a los jóvenes de educación secundaria. La utilización acertada en las prácticas pedagógicas de los diversos programas, aplicaciones y herramientas disponibles en la Web 2, redundarán en una mayor motivación para los aprendices al realizar las actividades de aprendizaje, y para los docentes, como alternativa que haga menos monótona y más productiva su labor en las aulas.

Como se dijo anteriormente, si se tiene la motivación de los estudiantes para conocimiento y uso de las TIC y se logra que los docentes se percaten de la importancia de su implementación, entonces, lo que resta es encontrar la forma más conveniente de incorporar los programas, aplicaciones y herramientas Web 2.0, y así, mejorar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el Área de Sociales.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Por la experiencia que ha brindado para el investigador la permanencia por más de cuatro años como docente en la institución que se estudia, si se habla de la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje se puede decir que ha sido nula, salvo por algunas experiencias realizadas por docentes inquietos. Los criterios del enfoque constructivista, han sido relegados. Se abordan contenidos, experiencias y actividades, en el formato de las clases magistrales, donde el profesor es el centro del proceso y el alumno es el sujeto pasivo que debe asimilar la información dada por él.

Aunque esta institución encaminada a la formación de estudiantes en los niveles preescolar, básica y media, no cuenta con las condiciones mínimas para poder proporcionar un entorno educativo con TIC, consecuencia de la carencia de equipos de información y comunicación informáticos y de espacios locativos para este fin. Se entiende que muchas herramientas de la Web 2.0, pueden ser aplicadas dentro de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes para mejorar la práctica. Es necesario anotar, que no todas, fueron creadas bajo los mismos enfoques educativos, contextos, culturas, currículos entre otros. De acuerdo con lo anterior, se pretende con este trabajo, analizar y determinar el uso de las herramientas Web 2.0, dentro de las estrategias metodológicas, de acuerdo con los parámetros establecidos en el PEI. Esta situación pondrá en evidencia, cuáles aspectos del contenido y de la enseñanza tendrán que cambiar, para garantizar su correcta utilización.

Haciendo alusión a la incorporación de las TIC en los procesos educativos, Sancho (2006, p. 37) menciona: “Si se quiere considerar las TIC como medios

privilegiados de enseñanza, es preciso revisar las visiones sobre el currículo, así como nuestras creencias sobre cómo propiciar los mejores procesos de enseñanza aprendizaje”.

Por otro lado, la adopción de las TIC en una institución con las características descritas anteriormente, supone enfrentarse con muchos obstáculos a vencer. Desde la creación misma del ambiente, como con los conocimientos, habilidades paradigmas y reticencias de los docentes y directivos para su uso. Así las cosas, es preciso anotar, que en principio no se puede aspirar a una transformación total de las estrategias didácticas, donde las TIC se integrarían en actividades nuevas.

El cambio tendría características mucho más modestas. Se traducirá en el empleo de las TIC en prácticas que ahora se realizan en la enseñanza. Pero, marcará el comienzo de un proceso, en donde al final, el triángulo estudiante-TIC-docente, alcanzará dimensiones que posibiliten la creación y apropiación de nuevos conocimientos para potenciar el desarrollo de las comunidades.

La incorporación paulatina de las diferentes herramientas que ofrece las Web en las actividades académicas contribuirá enormemente a construir una cultura en torno a su aprovechamiento y uso, con lo que se mejorará la calidad de los procesos propios de la misión de institución para beneficio de todos. Los efectos de calidad que producen las TIC en la institución tienen un carácter concatenado. Inician con la incorporación paulatina en las actividades académicas en la clase o extraclase, posteriormente involucran otras mucho más complejas relacionadas con la academia o de tipo administrativo, por ejemplo, los proyectos de aula y sistematización de procesos respectivamente en donde todos sus miembros persiguen un mismo fin.



Consecuentemente a la mejora de los distintos procesos y sistemas dentro de la institución, los resultados no tardarán en llegar. Aunado a la obtención de los logros y estándares propuestos, se abrirá una ruta que la proyectará al lugar que como claustro académico de calidad se merece. Las competencias fruto del trabajo en las aulas y fuera de ellas permitirán que los aprendices enfrenten de manera racional los problemas cotidianos y, con ello, elevarán su nivel de vida, el de sus familias y el de sus comunidades.

Al tener en cuenta el papel de docente en el triángulo mencionado en líneas anteriores, Rodríguez (2005, p.61) anota:

La metodología didáctica se convierte así en área de conocimiento donde convergen y manifiestan todas las asunciones científicas e ideológicas de los profesores en relación con las decisiones de su práctica docente. De allí se deriva una serie de paradigmas que se expresan en sus prácticas específicas. En tal sentido, el desarrollo de las TIC y su aplicación en la educación ha propiciado el surgimiento de nuevos paradigmas que conciben al docente no sólo como un experto, en su disciplina, reflexivo, autocrítico de su práctica, en constante formación, sino como un conocedor de las nuevas formas de comunicación propias de las tecnologías aplicadas a la educación.

1.2.1. *Planteamiento de la pregunta inicial.* La idea que fundamenta y propicia esta investigación está relacionada con las estrategias utilizadas en las aulas, para que los estudiantes tengan un mayor interés por los contenidos abordados, se esfuercen y se dediquen a la realización de los trabajos del colegio, con el objetivo real de aprender y no solamente con la intención de aprobar el curso. Abordar una investigación desde una perspectiva tan amplia, sería casi que inviable, pues existe una tipología de estrategias y herramientas muy extensa en el plano educativo. No pocas han sido las investigaciones relacionadas con la aplicación de los diferentes tipos de estrategias y herramientas en los

distintos ambientes educativos. Al respecto, y como en todas las ciencias, los resultados producto de las investigaciones, han tenido seguidores y detractores.

Al seguir depurando la idea general inicial con la intención de estudiar una estrategia de relevancia en la actualidad que motive de gran manera a los estudiantes para su aprendizaje, aparecen las TIC, trayendo consigo una variada gama de aplicaciones, programas y herramientas de fácil acceso, que posibilitan y ayudan a mejorar las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes en las instituciones educativas.

Como se dijo anteriormente, las TIC traen consigo y cada vez son más, las herramientas que pueden ser aplicadas en el ámbito educativo, en consecuencia, la investigación todavía sería dispendiosa bajo estos parámetros. Se debe encontrar la manera de emplearlas adecuadamente en las prácticas para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta el campo de trabajo del investigador, se consideró que la investigación podría delimitarse al Área de Sociales, para hacerla aún más específica. Y es así, como surge la pregunta base del proyecto: *¿Cómo emplear las herramientas Web 2.0, para mejorar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales, en los niveles básica y media?*

1.2.2. *Clarificación de términos.* Las estrategias didácticas y las herramientas Web 2.0 son los términos involucrados en la pregunta de investigación. Con base en esto se puede anotar:

1.2.2.1. *Las estrategias didácticas.* El término estrategia, en consideración de González (2001, p.3) tiene un origen en el medio militar, que se entiende como “el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares” (Enciclopedia Catalana, 1978). Así las cosas, en este ámbito militar, los pasos o momentos que conforman una estrategia son llamados “técnicas” o “tácticas”. A su vez, define las estrategias de aprendizaje como:

Un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de acción que hacen posible que el alumno se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje; que le permiten incorporar y organizar selectivamente la nueva información para solucionar problemas de diverso orden. El alumno al dominar estas estrategias organiza y dirige su propio proceso de aprendizaje. Las estrategias son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

Ahora, si se tiene en cuenta la cantidad de contenidos, áreas, proyectos y asignaturas contemplados en el currículo de cada institución, igual será el número de estrategias didácticas a utilizarse en cada momento de la práctica docente. Marvella (2003, p. 20), haciendo alusión al papel del docente en esta actividad menciona:

El buen profesor formula estrategias específicas para cada área de conocimiento considerando que el camino que permite la transformación de la información en conocimiento, pasa en primer lugar, por la captación significativa de la información que se recibe en clase, pero también por la actitud y solución de búsqueda de relaciones que, en torno a un tema o problema, es capaz de establecer bajo un proceso reflexivo.

1.2.2.2. *Las herramientas Web 2.0.* El segundo término a estudiar es el relacionado con las Herramientas Web 2.0, presentadas como el recurso innovador a emplearse dentro de las estrategias metodológicas, para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje. Al respecto, Cobo y Pardo ( 2007, p. 15), mencionan:

El término Web 2.0, nació a mediados del año 2004 y que este fenómeno tecno-social se popularizó a partir de sus aplicaciones más representativas: Wikipedia, You Tube, Flickr, WordPress, Blogger, MySpace, Facebook y OhMyNews, y de sobreoferta de cientos de herramientas intentando captar usuarios / generadores de contenidos.

Así mismo, enumeran los siete principios fundamentales que según O'Reilly, principal promotor de la noción Web 2.0, son los principios constitutivos:

La Word Wide Web como plataforma de trabajo, el fortalecimiento de la inteligencia colectiva, la gestión de base de datos como competencia básica, el fin del ciclo de versiones de actualizaciones software, los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad, el software no limitado a un solo dispositivo, y las experiencias enriquecedoras de sus usuarios (Cobo y Pardo, 2007, p. 37).

Al referirse al concepto Web 2.0, Cobo y Pardo (2007, p. 15), consideran:

Ésta es una plataforma abierta construida sobre una arquitectura basada en la participación de los usuarios, y, que a su alrededor giran una serie de términos-satélite, que retroalimentan su evolución. Software social, arquitectura de la participación, contenidos generados por el usuario, rich Internet applications, etiquetas, sindicación de contenidos, y redes sociales, son sólo algunos en la larga lista de conceptos que enriquecen este fenómeno.

Un concepto más simple lo expone Nafria (2008, p.111), quien lo presenta como “una plataforma donde el usuario puede utilizar los sitios web como si de una aplicación o programa se tratasen, en vez de instalar un programa en el ordenador personal”.

Marqués (2007, p.1) en su artículo La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas, menciona a Tim O'Reilly como el pionero, y conceptualiza la Web 2.0 como “un cambio de paradigma de la Internet, en la que se abandona la unidireccionalidad, y se orienta más a facilitar la interacción entre los usuarios y el desarrollo de las redes sociales”. Así mismo, caracteriza y distingue diferentes herramientas disponibles en la Web 2.0:

- Aplicaciones para expresarse/crear y publicar/difundir: blog, wiki...
- Aplicaciones para publicar/difundir y buscar información: podcast, You

- tube, Flickr, SlideShare, Del.icio.us...
- Aplicaciones para buscar/acceder a información de la que nos interesa estar siempre bien actualizados: RSS, Bloglines, GoogleReader, buscadores especializados...
- Redes sociales: Ning, Second Life, Twitter.
- Otras aplicaciones on-line Web 2.0: Calendarios, geolocalización, libros virtuales compartidos, noticias, ofimática on-line, plataformas de teleformación, pizarras digitales colaborativas on-line, portal personalizado...

Desde el punto de vista de la Web 2.0, en los canales de comunicación y publicación en internet, Marqués (2007, p.1) hace la siguiente caracterización así:

- *Canales síncronos* (los comunicantes están conectados simultáneamente).  
Unidireccional: radio y TV digital (como también la radio y la TV convencionales).  
Bi o multidireccional: chat, mensajería instantánea, audioconferencia, videoconferencia, Skype (multicanal), Second Life...(cómo también el teléfono y los encuentros presenciales).
- *Canales asíncronos* (no es necesario que los comunicantes estén conectados simultáneamente).  
Unidireccional: web (como también los libros, discos y periódicos).  
Bidireccional: e-mail (como también el correo postal por carta y fax).  
Multidireccional limitada: listas telemáticas, foros, Google docs, wiki, Facebook, Moodle.  
Multidireccional abierta: blogs, podcast, YouTube, Flickr, SlideShare, Twitter, RSS, Bloglines, GoogleReader, Del.icio.us...

1.2.3. *Ubicación del problema y referencia a estudios análogos.* Si se empieza a estudiar el problema considerando únicamente las estrategias utilizadas dentro de los procesos educativos, sería la Didáctica, la disciplina científico-pedagógica la encargada de hacerlo. Ahora, si a las estrategias se le agregan, estudiantes, profesor, área y aula, inmediatamente, se haría referencia a un fenómeno propio de las Ciencias de la Educación, y por tanto, estaría involucrada la Pedagogía, como ciencia aplicada de carácter psicosocial y encargada de su estudio. El camino de carácter inductivo que hasta

ahora se ha recorrido, permite establecer que sólo en el marco de las Ciencias Sociales, concretamente en el campo de las Ciencias de la Educación, se puede describir, estudiar y analizar el problema planteado.

Por otra parte, y para los efectos de esta investigación. Se hace necesario presentar la relación Educación- TIC. Estos dos saberes, el primero, explicado en los primeros párrafos de este apartado y el segundo, que hace alusión a la tecnología encuadran la temática que se estudia. La mejora de las estrategias didácticas utilizadas en la práctica docente es el resultado del aporte que hacen las TIC a la educación, específicamente con la oferta de la variada gama de herramientas, aplicaciones y programas disponibles en la Web 2.0.

Es muy conveniente anotar, que contrario a lo que se piensa, muchas investigaciones realizadas en múltiples contextos, han arrojado datos no muy alentadores frente al uso de las TIC en las aulas. Pero de acuerdo con Sancho (2006, p. 22), “Tener en cuenta las problemáticas asociadas al fracaso en la incorporación en las aulas de cada uno de estos medios, puede ayudarnos a planificar mejor su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje”.

En cuanto al uso de las TIC específicamente en el área de Ciencias Sociales, Azinián (2009, p. 222), anota:

Los contenidos propios de las ciencias sociales –tendientes a que los alumnos comprendan las diferentes dimensiones del entorno social para intervenir crítica y responsablemente sobre él- requieren el desarrollo de habilidades para:

- Gestionar la información (en relación con situaciones, hechos, personajes, relaciones y procesos) y no sólo memorizar datos;
- Comunicar la información elaborada en forma coherente (con la correspondiente fundamentación)

Los entornos didácticos que propician el trabajo en estas dos dimensiones pueden enriquecerse con la integración de las TIC, haciendo que los alumnos las usen en forma eficaz para favorecer el desarrollo de su capacidad reflexiva y crítica, principalmente en busca de explicaciones a planteos de problematización de la realidad social.

En referencia a los usos generales de la Internet como fuente de información, Ibáñez (2003), agrega otras ventajas específicas para el área de las Ciencias Sociales: la facilidad de contrastar fuentes y visiones en aspectos polémicos de actualidad (Ecología por ejemplo); disponibilidad de datos de noticias o hechos que acaban de suceder; la accesibilidad a fuentes directas que dan una visión desde el propio lugar y/o desde los propios protagonistas; los problemas sociales relevantes que han de preocupar al área de Ciencias Sociales, por el hecho de serlo, ya ocupan una atención social que se plasma en muy diferentes páginas web.

Como en las Ciencias Sociales, no todo es historia ni problemas sociales, Azinián (2009, p. 228), respecto a la disciplina de Geografía y su relación con lo visual expone:

Las imágenes para las clases de Geografía, se consideran desde la fotografía convencional de un paisaje hasta la realidad virtual, tecnología ésta que posibilita al usuario la modificación en tiempo real de su visión tridimensional de una vista construida a partir de datos espaciales codificados digitalmente, de manera de obtener una variedad de perspectivas sobre dichos datos.

### **1.3. Objetivos**

Los siguientes son los objetivos planteados para este estudio:

1.3.1. *Objetivo general.* Buscar la manera de mejorar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales en los niveles básica y media, mediante el empleo de las herramientas Web 2.0.

1.3.2. *Objetivos Específicos.* 1. Determinar el nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, de los docentes y estudiantes de la institución educativa objeto de estudio.

2. Conocer las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales en los niveles básica y media.

3. Analizar la manera de emplear las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas del Área de Sociales en los niveles básica y media.

4. Determinar los objetivos de la utilización de las herramientas Web 2.0, en las prácticas del Área de Sociales en los niveles básica y media.

#### **1.4. Justificación del estudio**

La investigación en términos del empleo de las herramientas Web 2.0, en el área de las Ciencias Sociales, supone un gran avance, en referencia a los objetivos reales que se persiguen en ella, así: 1. Determinar el nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, de los docentes y estudiantes de la institución educativa objeto de estudio. 2. Conocer las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales en los niveles básica y media. 3. Analizar la manera de emplear las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas del Área de Sociales en los niveles básica y media. 4. Determinar los objetivos de la utilización en los docentes y estudiantes de las herramientas Web 2.0, en las prácticas del Área de Sociales.

Aunque el material estudiado en las aulas, responde a una pequeña parte de lo que realmente debe ser, abordarlo implica una enseñanza superficial y poco práctica.



Además de la importancia dada en relación con la formación de los aprendices en ciudadanía democrática, el área de las Ciencias Sociales tiene una relación muy cercana con los eventos cotidianos actuales y del pasado de las comunidades. Es necesario entonces, que para profundizar en los contenidos, se recurra a muchas fuentes que representen alternativas de información, para que el estudiante no sesgue su pensamiento, sea crítico y creativo, adquiera hábitos actitudes y destrezas, los valore y los aplique a la vida.

La profundización de contenidos aunada con otras actividades propias de la naturaleza de las Ciencias Sociales como la interacción de los aprendices, la exploración constante, las discusiones de grupo constructivas, el acercamiento con múltiples culturas, la resolución de problemas del entorno, entre otros; encuentran en la Web 2.0 el canal más propicio para desarrollarlas, esto, para hacer alusión a la diversidad de herramientas, programas, aplicaciones, lenguajes y contenidos que ofrece. Así mismo, cabe anotar que su empleo de ninguna manera afecta la responsabilidad individual que enmarca y le da sentido a lo que se está conociendo y, de la misma forma a la búsqueda de relaciones entre lo que el aprendiz cree saber y la nueva información.

El avance al cual se hizo referencia al comienzo del presente apartado, representa un progreso en términos de calidad académica, formación integral, generación de conocimientos y proyección y mejoramiento en todos los aspectos para los miembros de la comunidad educativa y la sociedad en general. Ahora, La aceptación de un nuevo rol del docente y del estudiante que exige la educación para el nuevo siglo, es una evidencia más del progreso al cual se hace referencia, éste, traducido en la capacidad para enfrentar los cambios, la compenetración con los objetivos reales del área, el

compromiso ético y el compromiso básico que rige la práctica, y que se fundamenta en la búsqueda constante de estrategias novedosas y motivadoras, que contribuyan en forma continua a mejorar la comunicación y el intercambio de experiencias que enriquezcan el conocimiento.

En relación con los aprendices, la utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas, por ejemplo, estimulan y potencian de manera significativa la capacidad cognitiva, desarrolla la reciprocidad y cooperación y crea altas expectativas. Para los profesores, su buen uso permite respetar la diversidad de habilidades y las distintas maneras de aprender, emplear técnicas diversas que activan el aprendizaje, cumplir con los estándares de competencias planteados y, establecer el punto de referencia de lo que están en capacidad de saber y saber hacer los alumnos, en cada uno de los niveles del área de las Ciencias Sociales.

### **1.5. Hipótesis y variables**

A continuación se presentan la hipótesis y las variables planteadas para este estudio:

1.5.1. *Hipótesis.* Hernández, Fernández y Baptista (2006, p.122), definen las hipótesis como “las guías para una investigación y estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado; deben ser formuladas a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a la pregunta de investigación”.

Para la presente investigación la hipótesis es:

*Las estrategias didácticas empleadas por los docentes del área de Ciencias Sociales, pueden ser mejoradas mediante el empleo adecuado de las herramientas Web 2.0.*

1.5.2. *Variables.* Hernández, Fernández y Baptista (2006, p.123), definen las variables como “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”.

Para la presente investigación las variables son:

Variable Independiente: *Las herramientas Web 2.0*

Variable Dependiente: *Las estrategias didácticas.*

## **1.6. Limitaciones del estudio.**

Toda investigación que se precie de tener un carácter científico ha de ser estructurada de manera coherente, sistemática y técnica, desarrollada bajo unas condiciones de pertinencia de tiempo y lugar y, fundada en múltiples teorías expuestas por los expertos en consonancia con las temáticas abordadas. Los objetivos propuestos direccionan el proceso que se requiere y permiten encontrar la respuesta que satisface las expectativas del investigador, de la comunidad donde se ha realizado y, en general de todos y todas interesados o compenetrados con el tema estudiado.

En consideración a lo expuesto, es fácil suponer que todos los involucrados en una empresa como la que aquí se documenta, deben contribuir en forma decidida a colaborar y brindar todo lo que esté a su alcance, tendiente a que las actividades que se

programen en relación con la investigación se conduzcan en forma espontánea y, en consecuencia, captar de manera objetiva los datos que se requieren.

Para lo que interesa, se puede decir que en términos de complacencia y de interés por colaborar, se contó con el beneplácito del Señor Rector (ver anexo), de los profesores que orientan el área de Ciencias Sociales y de los estudiantes de la institución educativa objeto de esta investigación. En cuanto al acceso a instalaciones locativas, revisión de documentos y equipos informáticos y aplicación de los instrumentos diseñados para coleccionar los datos que se necesitaban, no hubo ninguna interferencia que perjudicara su curso normal.

Aunque en un principio se pensó que la reticencia al cambio en relación con la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas, podría ser un obstáculo para desarrollar este estudio, la preocupación por la colaboración y la disponibilidad manifestada por los docentes directiva y estudiantes diluyeron los prejuicios que se tenían en torno a aquello. En términos generales se puede afirmar que la investigación no tuvo limitaciones que afectaran de manera significativa cualquiera de los procesos planeados y necesarios para el logro de los objetivos propuestos.

### **1.7. Delimitaciones**

En Colombia la distribución territorial está dividida en departamentos, ciudades y municipios, cada uno de ellos comprende un área urbana y una rural.

La institución educativa en la que se realizó el presente estudio es de carácter oficial, está ubicada en la zona urbana de la ciudad de Bucaramanga del departamento de Santander. Atiende estudiantes con edades comprendidas entre los 4 y 18 años, en los

niveles educativos, preescolar, básica y media en modalidad académica. Los procesos que hacen posible la misión, son orientados por 4 directivos y una planta de profesores especialistas en las distintas áreas del currículo.

Para el año 2011, el número de estudiantes matriculados de acuerdo con los registros de la secretaría es de 2.183, distribuidos en una sede principal (A) donde funciona la rectoría y, una sede anexa (B) que concentra niños en el nivel de primaria, en un sector rural de la ciudad que se ha mencionado.

La institución que se estudió no es ajena a la problemática generalizada por la cual pasan los entes educativos del país en relación con la precaria destinación de aportes económicos por parte del gobierno. Esta situación la obliga a subsistir y a cumplir su misión en condiciones locativas y de dotación de equipos tecnológicos, por debajo de las exigidas para desarrollar en forma pertinente los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## **Capítulo 2. Marco Teórico**

El proceso de investigación que aquí se expone requiere del estudio de los conceptos que involucran el tema abordado. Para ello se ha recurrido a diversas fuentes en la que los expertos han tratado desde una perspectiva crítica, analítica y objetiva múltiples eventos y situaciones relacionados con lo que conviene, los cuales fundamentan, abren el sendero y permiten acercarse en forma teórica a resolver el problema que se plantea relacionado con el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes y estudiantes en las actividades académicas dentro y fuera del aula.

En este apartado se mencionan diversas teorías producto de estudios e investigaciones que expertos en el tema tratado han desarrollado. Inicialmente se aborda el tema de las estrategias didácticas, su concepto y su implicación en el proceso educativo. Posteriormente, se trata el concepto de las herramientas Web 2.0, se describen y clasifican de acuerdo con su objetivo y, se menciona su importancia y la perspectiva de aplicación como apoyo didáctico de las prácticas docentes. Por último, se explican los aspectos clave de la enseñanza mediante las TIC, así: la comunicación sincrónica y asincrónica, la interactividad, la colaboración y la investigación.

### **2.1 Las estrategias didácticas**

Carrasco (2004, p. 83), define las estrategias didácticas de la siguiente manera:

La palabra estrategia se refiere, etimológicamente, el arte de dirigir las operaciones militares. En la actualidad su significado ha sobrepasado su inicial ámbito militar y se entiende como la habilidad y la destreza para dirigir un

asunto. Referida al campo didáctico, las estrategias son todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de los alumnos. La estrategia didáctica, pues, se refiere a todos los gestos favorecedores del aprendizaje.

Si se atiende a lo expresado por Carrasco (2004, p. 83), la labor del docente íntimamente ligado con la didáctica, queda comprometida y supeditada a un sinnúmero de exigencias que empiezan desde una planificación, organización y desarrollo de actividades, pasan por la capacidad para crear, improvisar y sortear situaciones propias del aula apropiándose de lo que el entorno le pueda proveer, y terminan con una autoevaluación y evaluación de todo lo realizado en bien de los aprendices.

Ahora, para encontrar el significado completo del concepto de estrategias didácticas se hace necesario definir el término didáctica, para lo que Díaz (2002, p. 34) expone:

La Didáctica es una disciplina pedagógica que analiza, comprende y mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje, las acciones formativas del profesorado y el conjunto de interacciones que se generan en la tarea educativa. El objeto prioritario del estudio de la Didáctica es la enseñanza, en cuanto propicia el aprendizaje formativo de los estudiantes, la selección de las materias o contenidos más valiosos y la proyección que tal enseñanza tiene en la formación profesional del docente.

Por lo anotado anteriormente se puede concluir que la Didáctica como disciplina científico-pedagógica, enmarca el concepto de estrategia, lo analiza y lo mejora para que los procesos de aula logren los objetivos propuestos.

Así mismo, haciendo alusión al concepto de estrategia didáctica paralelo a la historia de la enseñanza aprendizaje, se puede decir que éstas han venido evolucionando y adaptando, en la medida en que los estudios del tema hacen alusión a las teorías del aprendizaje, a sus reformas y adaptaciones, o a las que surgen producto de la incursión

de diferentes medios o recursos que suscitan cambios de pensamiento en todos los campos o áreas del saber. Se piensa que en la denominada sociedad del conocimiento, su aplicación debe estar ligada a las nuevas formas de enseñanza-aprendizaje en procura de canalizar todos los sentidos para la búsqueda y apropiación de aquella información que pueda ser transformada en conocimiento en bien de todos.

De acuerdo con lo anterior, y al hacer referencia a la incorporación de las TIC en la educación, es lógico concebir una nueva escuela. En esta no será necesario que el tiempo, el aula y las actividades sean coincidentes. Al respecto, De Pablos (2007, p. 29), anota:

La Sociedad del Conocimiento exige que el sistema educativo se adapte a nuevas situaciones y necesidades de los protagonistas de la educación. También a nuevos escenarios de aprendizaje: el espacio y el tiempo en este nuevo entorno cada vez son más flexibles; el acceso a la educación se puede obtener en el hogar, en el puesto de trabajo o en los centros de recursos educativos. El acceso a las Redes Informáticas implica un cambio en las coordenadas de espacio y tiempo; nuevos sistemas de producción y distribución de materiales educativos, y en definitiva, nuevas formas de comunicación.

Pensar en la inclusión de las TIC en la práctica docente de la nueva escuela, equivale a considerar un cambio en la forma de aprender, y en unas nuevas estrategias que lo hacen posible. Beltrán (2003, p. 56) al hacer alusión al empleo de estrategias adecuadas, expone:

Las estrategias son algo así como las grandes herramientas del pensamiento, que sirven para potenciar y extender su acción allá donde se emplea. De la misma manera que las herramientas físicas potencian de forma incalculable la acción física del hombre, las herramientas mentales potencian la acción del pensamiento hasta límites increíbles.

Las estrategias utilizadas por los docentes en las diferentes áreas, no constituyen en forma aislada, la garantía de una adecuada enseñanza y un correcto aprendizaje.



Marveya y López (2004, p. 20) al referirse a la tarea prioritaria del docente en relación con la aplicación de estrategias mencionan:

El buen profesor formula estrategias específicas para cada área de conocimiento considerando que el camino que permite la transformación de la información en conocimiento, pasa en primer lugar por la captación significativa de la información que se recibe en clase, pero también por la actitud y solución de búsqueda de relaciones que, en torno a un tema o un problema, es capaz de establecer bajo un proceso reflexivo.

Es decir, junto a las estrategias utilizadas deben confluír un sinnúmero de elementos y situaciones, para que en forma global, organizada y sistemática se logren los objetivos propuestos. De la misma manera, los diferentes contextos, recursos, disposición del maestro, capacidades y habilidades múltiples, entre muchos otros, pueden constituirse en las variables que hagan viable la utilización de las estrategias en el aula o, en el peor de los casos ser las limitantes para su buen desarrollo.

De otra parte, si se considera al estudiante como el eje sobre el cual giran todos los procesos en la escuela, entonces, es de gran importancia, hacer énfasis en su disponibilidad para un aprendizaje significativo paralela a las estrategias. Al respecto, Ausubel (1968), citado por Beltrán (2003, p.18) en la “*Revista de Educación*”, considera:

Para aprender significativamente la primera condición necesaria es querer aprender de esta manera. Las estrategias de apoyo que favorecen la buena disposición del alumno a aprender de manera significativa son una garantía de ese aprendizaje. Sin embargo, es aquí donde residen hoy muchos de los problemas que los profesores experimentan en la escuela, porque es verdad que hay estudiantes bien predispuestos para estudiar, lamentablemente, son muchos los que no quieren aprender. Esto no quiere decir que no estén motivados. Seguramente, lo que esto significa es que no quieren aprender lo que se les ofrece o del modo que se les ofrece. Es decir, tienen otras motivaciones diferentes a las de la escuela”.

La labor de aplicar estrategias en el aula o fuera de ella, supone el conocimiento de los términos, elementos, procesos, teorías, inteligencias múltiples, métodos pedagógicos, didáctica, entre muchos. La escogencia y la fusión correcta, de los elementos para lograr esculpir una estrategia didáctica acertada, dependen del grado de compenetración del docente con su labor. Para complementar esta actividad Blanchard y D. Muzás (2007, p.54), agregan: “las estrategias metodológicas se integran en la programación y se desarrollan en cada Unidad de Experiencia, explicitando el sentido de proceso de la experiencia educativa”.

Con relación al término Unidad de Experiencia, Bolaños y Molina (2006, p. 121), anotan:

Este tipo de unidad se diseña bajo las concepciones de currículo que enfatizan en el alumno como centro del proceso. Da énfasis a las experiencias de aprendizaje. En esta línea, consiste en una serie de experiencias íntimamente relacionadas para satisfacer un interés, una necesidad, etc. de los alumnos. Así puede afirmarse que estas unidades privilegian las necesidades e intereses de los alumnos sobre los contenidos.

Algunas de las actitudes de los formadores compenetrados con su labor, se traducen no tanto en enseñar, sino en ayudar al estudiante a aprender a aprender, a aprovechar los múltiples recursos disponibles y a mantener una actitud investigadora en las aulas, entre otras. En este marco, las funciones del docente de hoy son:

Diagnosticar necesidades de los estudiantes, organizar y gestionar situaciones mediadas de aprendizaje con estrategias didácticas que consideren la realización de actividades de aprendizaje (individuales y grupales), buscar y preparar materiales para que los alumnos aprovechen todos los lenguajes, motivar al alumnado, considerar al estudiante como el eje central de la práctica educativa, ofrecer tutoría y ejemplo, capacitarse constantemente, y colaborar en la gestión del centro (Marqués, 2008, p. 1).

El mismo Marqués (2008, p.1) adiciona otras funciones menos tangibles así: “el valor para experimentar y enfrentar a los contrincantes propiciadores del desinterés de los alumnos por los contenidos, la capacidad para comprender el contexto y la flexibilidad para aceptar los cambios permanentes propios del desarrollo humano”. Estos últimos, hacen referencia a aspectos de tipo cultural, político, económico, demográfico, científico y tecnológico. En los cambios tecnológicos se enfocará la investigación y, se plasmará en las páginas siguientes su relación con la práctica docente, más concretamente con las estrategias didácticas empleadas por los docentes en el aula y fuera de ella.

## **2.2 Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación.**

Para Sancho (2006) encuentran en la versatilidad de prestaciones, la causa por la cual se puede decir que su uso en educación no ha traído nuevos paradigmas o perspectivas educativas. Expone además que esta circunstancia ayuda a explicar porqué todas las perspectivas sobre la enseñanza y el aprendizaje pueden argumentar haber encontrado en el ordenador un aliado de valor incalculable.

Como se expuso en el planteamiento del problema, crear ambientes soportados en su totalidad por TIC, en el contexto que ocupa el presente trabajo, es una utopía. La intención aquí, es presentar los beneficios de su incorporación para mejorar las prácticas que vienen haciendo los docentes del área de Ciencias Sociales, y de paso, evaluarlas. Sin hacer alusión al área antes anotada, Barberà, Mauri y Onrubia (2008, p. 26) expresan:

La introducción de las TIC en el entorno educativo (como el establecimiento de cualquier otra innovación), sirve de excusa para la reflexión de las prácticas educativas que se llevan a cabo en el momento de la introducción de las TIC. En este sentido, no se ha de esperar que la tecnología venga a suplir funciones de la educación o añadir competencias desvinculadas de los contenidos de aprendizaje, sino que proporciona maneras distintas de desarrollo para llegar a ellas y diversificarlas en el cumplimiento de los requerimientos presentados por la sociedad de la información.

Por otro lado, Ibáñez (2003) considera que el uso educativo de las TIC, abre nuevas posibilidades, pero condicionadas a: superar el pensamiento que considera a las TIC como la herramienta salvadora de la educación; insertar las TIC en una pedagogía diferente a la habitual preocupada sólo por la transmisión y/o la destreza técnica; el objetivo igualitario ha de ser fundamental y permanente, tanto en la forma de usar las TIC en la educación, como en la pelea por su democratización social; los diferentes estilos, sensibilidades y formas de aprendizaje del alumnado; relacionar críticamente lo real y lo virtual, de tal manera que se enriquezcan ambos contextos; considerar la dependencia tecnológica, que implica limitaciones prácticas, socioeconómicas y personales.

2.2.1. *Modelos de aprendizaje.* La incursión de las TIC en el ámbito educativo ha cambiado la estructura tradicional basada en el aula-maestro-estudiantes:

*Modelo e-learning:* Es un modelo interactivo basado en TIC utiliza tecnologías provistas por internet para el acceso a los materiales y para mantener el contacto entre profesores y estudiantes, poniendo a todos en igualdad de oportunidades para la interacción sincrónica y asincrónica” (Lozano y Burgos, 2009, p.24).

*Modelo b-learning*: Driscoll (2002) citada por Lozano y Burgos (2009, p. 130), al hacer alusión a este modelo menciona que el Blended-learning se refiere a cuatro conceptos:

1. Combinación o mezcla de diferentes formatos de tecnologías de la Web (por ejemplo, salones en vivo virtuales, instrucción autónoma, aprendizaje colaborativo con foros, video en demanda, audio y texto) para lograr los objetivos educativos.
2. Combinar varios enfoques pedagógicos (por ejemplo constructivismo, conductismo y cognitivismo) para producir un resultado de aprendizaje óptimo con o sin tecnología instruccional.
3. Combinar cualquier forma de tecnología instruccional (por ejemplo, el uso de videotapes, CD-Roms, capacitación on-line, películas) con instrucción personal cara-a-cara.
4. Mezclar o combinar tecnología instruccional con actividades concretas para crear un efecto armónico de aprendizaje y trabajo.

*Modelo m-learning*: Lobo y Fallas (2008, p. 150), anotan que este modelo:

Utiliza en su proceso de enseñanza aprendizaje, en gran medida, equipos de computación móviles. La idea de este aprendizaje en línea fijo y móvil, que está teniendo tanto auge, asume la posibilidad de combinar la distancia y la movilidad geográfica con al virtual, lo cual permite a las personas el acceso a servicios y a recursos a través de Internet.

A manera de conclusión para este apartado, a continuación se cita lo expuesto por Valverde, Garrido y Sosa (2010, p. 113) en relación con el uso de las TIC y el aprendizaje significativo.

En cualquier caso los profesores son conscientes de que el aprendizaje significativo no se fomenta, de forma directa por el uso de las TIC, sino por una combinación entre el método de enseñanza, las actividades de aprendizaje y los recursos tecnológicos empleados en la tarea escolar. Para que, además este aprendizaje significativo se produzca es necesaria la intervención activa del alumnado, es decir su voluntad de querer llevar a cabo un aprendizaje profundo y su competencia para lograrlo.

2.2.2. *Las TIC como estrategia didáctica en las Ciencias Sociales.* Las ciencias Sociales comprenden diferentes contenidos ligados a la asignatura que se estudie. De acuerdo con la ley 30 de Diciembre 28 de 1992 del Ministerio de Educación Nacional los currículos pueden ajustarse en función de los requerimientos de cada comunidad donde se encuentra inmersa, pero también este documento menciona las asignaturas propias del saber al cual se hace referencia en este apartado, así: Historia, Geografía, Economía y Gobierno y Democracia.

Con relación a la manera como se abordan los procesos de enseñanza en el área de Ciencias Sociales, López (2005, p.1.), expone:

Cada una de las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales tiene su propio cuerpo de conocimientos básicos que los estudiantes deben adquirir para que puedan desempeñarse adecuadamente cuando se enfrenten a una problemática social que requiera articular el conocimiento de una o más disciplinas. En Ciencias Sociales, la frontera entre estas no siempre está bien demarcada. Tratar las asignaturas de manera aislada hace que los estudiantes aprecien la realidad de manera fragmentada, obligándolos a activar procesos de memorización, en lugar de favorecer la comprensión y la búsqueda de sentido de los temas estudiados.

Con relación a la incorporación de las TIC como estrategia didáctica en las Ciencias Sociales, López (2005, p.1), menciona: “Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las Ciencias Sociales. Además, han transformado la forma en que estas se enseñan actualmente”. Así mismo, hace alusión a algunas herramientas tecnológicas que facilitan el aprendizaje en las diferentes asignaturas. “Estas herramientas incluyen por una parte proyectos de clase, WebQuests y proyectos colaborativos y, por la otra, recursos disponibles en Internet como mapas digitales, software, bases de datos y juegos de simulación, entre otros”.

Algunos ejemplos de espacios virtuales para la promoción de proyectos

colaborativos son:

Educalia: (<http://www.educalia.org/edujsp/home.jsp?idioma=es>).

Science Across the World: (<http://www.scienceacross.org>)

Red Escolar:

(<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/indexproyec.htm>).

WebQuest: En Eduteka (2011, p.1):

Las WebQuests son actividades de aprendizaje que se llevan a cabo utilizando recursos de Internet preseleccionados por el docente, de manera que el estudiante se enfoque en el uso de los recursos y no en la búsqueda de estos. Se componen de seis partes esenciales: Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusión.

Algunas herramientas que facilitan la publicación de WebQuest son:

PHP Webquest: (<http://www.phpwebquest.org/demo.htm>).

INSTANT Webquest: (<http://www.instantprojects.org/webquest/>)

Con relación a los contenidos de *Historia, Gobierno y Democracia* ligados al uso de las TIC, López (2005, p.1), anota:

Las TIC realizan un aporte importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia el Gobierno y la Democracia. Permiten a los estudiantes acceder a fuentes históricas (primarias y secundarias); comunicarse con sus homólogos de otras escuelas, en el transcurso de investigaciones o en el desarrollo de proyectos colaborativos, para verificar hechos o contrastar puntos de vista; por último, entre otras aplicaciones, clasificar y organizar información y comunicarla de manera efectiva.

De otro lado, software como el de construcción de líneas de tiempo y diagramas de causa efecto permite que los estudiantes pongan en perspectiva el tiempo histórico. Tiempo que no se agota en la cronología, sino que incluye otros aspectos, como duración, ritmo, simultaneidad, continuidad y cambio. Algunas investigaciones sostienen que los estudiantes tienen dificultades, incluso hasta la pubertad, para: ordenar hechos históricos, comprender la duración de los grandes períodos históricos y utilizar la periodización (eras paleolítica, neolítica, etc). Por

todo lo anterior y desde edades tempranas, se recomienda la utilización en el aula de estos instrumentos de representación del tiempo.

A continuación se presentan algunos ejemplos de aplicaciones y herramientas

Web 2.0 para ser utilizados en Historia, Gobierno y Democracia y Economía:

Líneas del tiempo:

Dipity, tiras temporales: (<http://www.dipity.com/>).

TimeToast: (<http://www.timetoast.com/>).

XTimeLine: (<http://www.xtimeline.com/index.aspx>).

Noticias:

Google News (<http://news.google.es/nwshp?hl=es&ned=es>)

En cuanto a la asignatura de *Geografía*, el mismo autor resalta la importancia de la incorporación de las TIC como estrategia didáctica para el aprendizaje de contenidos propios de ella:

En esta disciplina, las TIC ofrecen los medios que facilitan el desarrollo de habilidades para construir y utilizar mapas; para acceder, organizar, sintetizar y presentar información en diferentes formas; para lograr identificar y comprender patrones geográficos, económicos y de relaciones espaciales; y para comunicar e intercambiar información con estudiantes de otras culturas o lugares (cercaos o remotos). Por ejemplo, la utilización de Internet facilita las “visitas virtuales” planeadas a destinos específicos con el fin de cumplir con determinados objetivos educativos (López, 2005, p.1).

A continuación se presentan algunos ejemplos de aplicaciones y herramientas

Web 2.0 para ser utilizados en Geografía:

Geolocalización: Permiten ver mapas con distintas escalas de cualquier lugar del mundo.

Googlemaps: ( <http://maps.google.es/>)

Google Earth (<http://earth.google.es>)



Contenidos geográficos interactivos:

Geocube ([http://www.geo-cube.eu/index\\_spanish.html](http://www.geo-cube.eu/index_spanish.html)):

Contenidos Educativos Digitales (<http://conteni2.educarex.es/?a=45>): Permiten simulaciones animadas de contenidos de geografía, para Preescolar, educación Básica y Media.

Al seguir mencionando las ventajas de utilizar TIC como estrategia didáctica en la asignatura de Geografía, López (2005, p.1.), destaca los Sistemas de Información Geográfica, así:

Estos se basan en un software compuesto por tres elementos: una base de datos con información, un mapa y un mecanismo para interrelacionarlos lo que facilita el enlace de información geográfica (dónde están las cosas) con información descriptiva (qué son las cosas). A diferencia de un mapa tradicional (en papel), un SIG puede presentar sobre el mapa de una determinada región y de manera interactiva, varias capas que se superponen y que contienen información temática; por ejemplo, sobre recursos naturales, educación, transporte, agricultura, salud, arqueología, etc. Además, este tipo de software permite integrar a Geografía información propia de otras de las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales.

Ejemplos de Sistemas de Información Geográfica son:

Sig-ot: Sistema de Información Geográfica para la planeación y el ordenamiento territorial de Colombia (<http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/>).

Si-Geo: Sistema de Información Geográfico del Sector Educativo (<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-190610.html>).

Cuando se refiere a los contenidos vistos en la asignatura de Economía, López (2005, p.1), hace énfasis en la importancia de aprender competencias digitales relacionadas con la economía en la era digital:

La tecnología es elemento fundamental para el desarrollo de las economías contemporáneas basadas en el conocimiento, cuyo soporte principal es el uso de las ideas más que de las habilidades físicas, o las aplicaciones de la tecnología

más que la transformación de materias primas o la explotación de mano de obra. El conocimiento se está desarrollando y aplicando en nuevas formas. El ciclo de los productos es más corto y la necesidad de innovación mayor. El comercio se expande alrededor del mundo de nuevas maneras (e-commerce), lo que incrementa las demandas competitivas de los productores.

#### 2.2.2.1. *Mejores prácticas para enseñar Ciencias Sociales.*

Tradicionalmente la enseñanza de las Ciencias Sociales en las Instituciones educativas del país ha estado condicionada a su fragmentación en diversas disciplinas y a una gran diversidad de temáticas que muy pocas veces se pueden abordar en su totalidad. Esta situación ha ocasionado que los objetivos reales que sustentan su implantación como área fundamental en el currículo sean reemplazados dando lugar a otros con unas características que los hacen ver como fuera de contexto, desligados de la cotidianidad en que se sumergen las comunidades y desprovistos del carácter científico que estas ciencias deben tener.

Con relación a lo expuesto en el párrafo anterior, en la serie “Lineamientos Curriculares”, Ley General de Educación (115) (Art. 78) al hacer alusión a la afirmación de profesionales en la enseñanza de la historia en el país se menciona:

En efecto, la enseñanza de las Ciencias Sociales no llegó a las aulas con la intención de transmitir contenidos científicos o generar aprendizajes en sentido estricto, sino de favorecer el desarrollo de una ‘cultura general’ y la formación de valores y una identidad nacional a través del conocimiento de los próceres, las gestas de independencia, los símbolos patrios y la descripción geográfica de los países.

Las consideraciones anteriores hacen pensar en nuevas y mejores prácticas para el área de las Ciencias Sociales con una visión a futuro y que se ajusten a los requerimientos de una sociedad que ha cambiado su manera de ver y sentir el mundo que lo rodea. Zemelman, Daniels y Hyde (1998), en traducción del capítulo sexto en la página de la Internet de Eduteka mencionan que “muchas de la enseñanza tradicional es poco efectiva y debe revisarse”. Además exponen las siguientes recomendaciones de mejores prácticas para enseñar Ciencias Sociales:

- Los estudiantes de Ciencias Sociales con regularidad necesitan oportunidades para investigar temas en profundidad.
- Los estudiantes necesitan oportunidades para escoger y hacerse responsables mediante la elección de sus propios temas de indagación.
- La enseñanza de Ciencias Sociales debe incluir la exploración de preguntas abiertas que desafíe el pensamiento de los estudiantes.
- Para volver reales los conceptos que se han enseñado, las Ciencias Sociales deben comprometer la participación activa de los estudiantes no solo en el aula de clase sino en la comunidad.
- Las Ciencias Sociales deben comprometer a los estudiantes tanto en indagación independiente como en aprendizaje cooperativo, para desarrollar en ellos hábitos y habilidades necesarios para el aprendizaje responsable a lo largo de la vida.
- Las Ciencias Sociales deben comprometer a los estudiantes con la lectura, la escritura, la observación, la discusión y el debate para asegurar su participación activa en el aprendizaje.
- El aprendizaje en Ciencias Sociales debe construirse sobre el conocimiento previo de los estudiantes, tanto de sus vidas, como de sus comunidades, en lugar de asumir que nada saben sobre el tema.
- Las Ciencias Sociales deben explorar las diversas culturas de un país, incluyendo los antecedentes propios de los estudiantes y la comprensión de la forma como relacionan otras culturas a varios conceptos de las Ciencias Sociales.
- La evaluación en Ciencias Sociales debe reflejar la importancia de la forma de pensar de los estudiantes y de su preparación para convertirse en ciudadanos responsables toda la vida, en lugar de premiar la memorización de hechos o datos descontextualizados.

Como se puede apreciar, las recomendaciones descritas anteriormente apuntan a concebir un aprendizaje del área de las Ciencias Sociales íntimamente ligada con la exploración de información, la cooperación, la comunicación y, la ubicación de conceptos y contenidos relacionados con el contexto en que una comunidad educativa se sumerge. Por otra parte, si se piensa en la manera como se puede mediar el desarrollo en forma pertinente los eventos anotados anteriormente, no cabe duda que las herramientas Web 2.0 lo puede hacer posible.

Con respecto a la facilidad para obtener información, Ibáñez (2003, p.1.) menciona a la *Internet* como fuente general de información:

- En el área de ciencias sociales, a las ventajas generales del uso de Internet como fuente de información, podemos añadir otras:
- La facilidad de cara al contraste de fuentes y visiones en aspectos polémicos de actualidad o que se han convertido en temas de preocupación permanente (ecología, por ejemplo).

- La incomparable disponibilidad de datos respecto a otros medios en el caso de noticias o hechos que acaban de suceder.
- La accesibilidad a fuentes más o menos directas que dan una visión desde el propio lugar en cuestión y/o desde los propios protagonistas, en algunas ocasiones.
- Los problemas sociales relevantes que han de preocupar al área de ciencias sociales, por el hecho de serlo, ya ocupan una atención social que se plasma en muy diferentes páginas web.

El mismo autor advierte acerca de la existencia de inconvenientes o dificultades más específicas para el área de Ciencias Sociales:

- La importante limitación del idioma, cuando nos interesa acceder a información generada desde los lugares protagonistas.
- En muchos casos, es difícil separar la opinión de la información, o el dato utilizado ligeramente como apoyo a la propia argumentación del dato con respaldo científico.
- Cuando se busca información sobre aspectos históricos, la cantidad de información disponible es relativamente escasa, o bien es de tipo académico universitario, lo que limita la utilidad para el alumnado de la educación obligatoria (Ibáñez, 2003, p.2.).

Al hablar de comunicación y colaboración para las actividades académicas propias del área de Ciencias Sociales, Ibáñez (2003, p. 2), destaca las ventajas del *correo electrónico* para estas actividades así:

El correo electrónico es una herramienta fundamental si se trata de establecer contacto con personas o grupos alejados, sea dentro de un proyecto colaborativo global o como complemento dentro de diversas actividades (comunicar a otro grupo-clase de otro país que hemos realizado una nueva página web, solicitar información sobre el lugar en que viven...).

Con relación al aprendizaje colaborativo a través de las *comunidades virtuales*, Ibáñez (2003, p.2.) expone:

Como con cualquier otra materia, una comunidad virtual de aprendizaje puede constituir en el área de ciencias sociales una alternativa a estudiar, con el interés añadido de que, cuando tratamos contenidos geográficos, cada grupo de alumnos/as puede aportar, además de elementos generales, los propios de su lugar de residencia. En este caso, se aporta no sólo el dato objetivo y el conocimiento “in situ”, sino la vivencia, la visión subjetiva, el interés, etc. Pero no sólo se aporta, sino que, al someterlo al contraste de otros grupos, de otros entornos, la propia información cobra otro sentido, y la propia opinión puede discutirse, llevando a una mayor elaboración del conocimiento y la reflexión.

Otra ventaja del aprendizaje colaborativo reside en la comunicación, y sometimiento a crítica, del trabajo realizado, lo que resulta muy relevante en el área de ciencias sociales, dado que proporciona un sentido a los productos realizados más allá de la mera

evaluación por el profesorado. Como en otros casos, no obstante, el trabajo colaborativo a distancia será más interesante si se potencia el trabajo colaborativo presencial y el contacto con la realidad directa. Ambas cosas pueden hacerse sin dificultad, y, en el segundo de los casos, ha de jugar un papel importante en el área de aprendizaje en que nos movemos, las ciencias sociales.

Un recurso que resulta ser muy valioso para la comprensión y conocimiento de diferentes culturas en diferentes épocas, lo constituye los *juegos de simulación con TIC*, al respecto Ibáñez (2003, p.2) anota:

Existen algunos juegos, unos didácticos y otros lúdicos, que simulan procesos sociales, del presente o del pasado, y en los que los usuarios tienen que tomar decisiones de diferente tipo en función de la "realidad" generada dentro del juego, opciones que repercuten en el desarrollo posterior. Por estas razones, pueden ser una herramienta adecuada de cara a comprender, aunque de forma simplificada, ciertos procesos sociales, y a razonar simultáneamente con aspectos múltiples de la realidad, "comprobando" qué es lo que sucede.

Ibáñez (2003, p.2) al referirse a las potencialidades de estos juegos, cita lo expuesto por Maglio (2003), así:

Con tales juegos los docentes aprovechan las capacidades lúdicas de los alumnos que deben resolver situaciones problemáticas simuladas poniendo en acción características propias de las Ciencias Sociales a través...

*Ensayo y error:* Si un nivel no se puede pasar porque no se logran los objetivos, entonces se puede volver a retomarlo desde el principio y corregir las estrategias utilizadas anteriormente.

*Planificar actividades:* Organizar una estrategia para conseguir el objetivo propuesto estructurando los pasos a seguir.

*Toma de decisiones:* Si se trabaja en grupo, la participación entre los miembros favorece la actitud de resolver situaciones por consenso. La estrategia y las acciones a seguir no pueden ser impuestas. La idea de uno se complementa con la del otro.

*Inducción y deducción:* De acuerdo a los parámetros iniciales (o del momento) y a la estrategia elegida, se debe decidir qué acción tomar para alcanzar tal o cual objetivo. Los márgenes se acotan a la situación planteada con un número de posibilidades de resolución enmarcados dentro de una realidad virtual que simula la realidad vital del estudiante y también del docente (pasada, presente o futura).

*Percepción y comprensión:* Al realizar el análisis de diversas situaciones se está ante una actividad intelectual que favorece la percepción de los diversos factores que determinan la obtención de resultados (deseados o no) y la comprensión del porqué de la influencia en mayor o menor grado de tales factores (interiorización de las acciones)."

El mismo Ibáñez (2003, p.2) hace las siguientes críticas con relación al uso de los juegos de simulación con TIC así:

Desde una posición social crítica, estos juegos de simulación han de ser valorados también en cuanto a sus limitaciones e incluso, lo que podríamos denominar “efectos perversos”. Aquí estamos, de forma inevitable, generalizando, pero muchos de estos juegos de simulación, especialmente los diseñados para un uso lúdico, tienen una concepción histórica militarista y con el afán de poder y dominio como motor. Comprender cuál es esa lógica puede ser necesario, pero dejar de lado otros factores sociales más constructivos y abandonar la reflexión sobre el significado y sentido de las diferentes opciones sociales no sería admisible.

Maglio (2003, p.1.) en su página de internet menciona que: “Estos programas fueron concebidos para juegos, pero alguno de ellos están realizados de tal forma que son aptos para que los alumnos adquieran conocimiento acerca de ciertas características y conceptos propios de las Ciencias Sociales (historia, economía, política, sociedad, etc.)”. Además cita algunos ejemplos así:

Simcity: ([http://www.simcity.com/en\\_US](http://www.simcity.com/en_US)).

SimFarm: (<http://juegosabiertos.com/sim/simfarm.php>).

SimIsle: (<http://juegosabiertos.com/sim/simisle.php>)

Las herramientas Web 2.0 mencionadas en este apartado han sido presentadas como de uso exclusivo de Ciencias Sociales. En líneas posteriores se abordará el tema de dichas herramientas a nivel general dentro del ámbito educativo, éstas han sido creadas y se encuentran disponibles en la Web como soporte de todas las disciplinas que conforman el conocimiento. Por tanto, hacen parte de la extensa lista que pueden ser utilizadas en el área de Ciencias Sociales para distintas actividades académicas.

### **2.3. Las herramientas Web 2.0**

Tim O’Reilly, impulsor de los movimientos de Software Libre y Código Abierto, así como uno de los autores del concepto Web 2.0, citado por Marquès (2007, p.1.) define este término así:

Con el término Web 2.0, subrayamos un cambio de paradigma sobre la concepción de Internet y sus funcionalidades, que ahora abandonan su marcada unidireccionalidad y se orientan más a facilitar la máxima interacción entre los usuarios y el desarrollo de redes sociales (tecnologías sociales) donde puedan expresarse y opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar y crear conocimiento (conocimiento social), compartir contenidos.

En la web 2.0 el usuario tiene un trabajo más activo, pues puede compartir, participar y realizar actividades que requieran de la colaboración. Una gran variedad de herramientas permiten hacer producciones y subirlas al ciberespacio, a las que otros navegadores les pueden hacer réplicas o comentarios. Por otro lado, hay que rescatar las actualizaciones realizadas a las formas de comunicación, y la adherencia de nuevas aplicaciones, que dimensionan a los interlocutores en imagen y sonido.

En líneas anteriores se han analizado algunas bondades de las herramientas Web 2.0, desde una perspectiva general. La idea es, que éstas, sean aprovechadas por los docentes en sus prácticas en las aulas y fuera de ellas. Por otro lado, no se pretende hacer un compendio técnico de su funcionamiento, sino, detallar las que realmente se puedan utilizar en un entorno con las características como el contexto en el que se fundamenta esta investigación. Con relación a la inclusión de las herramientas Web 2.0, Nafria (2007, p. 359) comenta:

El mundo de la comunicación no ha quedado al margen, lógicamente de la evolución de internet. Las formas de aprender y enseñar han cambiado mucho desde la aparición de la web, y muy probable lo seguirán haciendo durante los próximos años. Un buen ejemplo de esta realidad cambiante es el espectacular desarrollo que ha experimentado el llamado e-learning.

Aunque el autor ejemplariza su comentario mencionando un sistema para la educación a distancia, puede aplicarse perfectamente para el presencial, porque su esencia al final es la misma: la apertura hacia la exploración y creación de nuevos

conocimientos mediados por herramientas web. Así mismo, y al querer resaltar sus bondades para el campo educativo, Nafria (2007, p. 359) expone:

De un modo más específico, la Web 2.0 ha aportado al mundo de la enseñanza una serie de herramientas y prácticas que están modificando los sistemas de aprendizaje y de transmisión de conocimientos. Profesores y alumnos pueden hacer distintos usos de estas herramientas, que en general tienen un elemento común: facilitar el trabajo en colaboración.

La Web 2.0, ofrece una gama muy grande de herramientas para ser aplicadas con propósitos educativos. Caivano y Villoria (2009, p. 15) en relación con la sencillez para su utilización mencionan que “las aplicaciones Web 2.0, son populares debido a lo práctico del navegador como cliente ligero, así como la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones Web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales”.

Para la creación de materiales de calidad, mediados por herramientas Web 2.0, son fundamentales, el sentido creativo de quien las utiliza, el sentido común, la estética, y el conocimiento en didáctica educativa para emplear la más adecuada en el proceso que se desee implementar en el aula o fuera de ella. Por otro lado, y se habla del grado de motivación que despierta en los estudiantes, Caivano y Villoria, (2009, p. 14), mencionan:

Tras la aparición de estas aplicaciones se abre una valiosa posibilidad de convertir a Internet, en una herramienta que haga más dinámico y participativo el proceso de aprendizaje del estudiante. No son pocos los estudiantes que se sienten más cautivados por un dispositivo digital, que por un libro.

Es importante advertir, que aunque su empleo en las diferentes instituciones, queda supeditado en gran medida, a la presencia de los equipos y medios de comunicación disponibles en ellas, esta circunstancia no puede cercenar la posibilidad



de implementarlas de una u otra manera para mejorar las estrategias didácticas utilizadas en las diferentes áreas, en especial para las Ciencias Sociales.

Anteriormente se comentó de la importancia de la utilización de las TIC en las prácticas educativas y del concepto de las herramientas Web 2.0. Herramientas para la comunicación sincrónica como los Chat, audioconferencia y videoconferencia, otras para la comunicación asincrónica como los blogs y correo electrónico, aplicaciones para publicar y difundir como podcast, y aplicaciones para encontrar y tener información como RSS, Bloglines, GoogleReader, abren grandes posibilidades para enriquecer las prácticas en las aulas.

De acuerdo con esta consideración, Chumpitaz, García, Sakiyama y Sánchez, (2005. p. 24) anotan: “El uso de las TIC, implica una serie de ventajas que es necesario identificar para poder desarrollar experiencias o propuestas formativas en torno a ellas. A continuación destacamos cuatro aspectos clave de la enseñanza y aprendizaje mediante las TIC´s: La asincronía, la interactividad, la colaboración y la investigación”. Para la investigación, estos cuatro aspectos clave, servirán de referente para determinar las herramientas Web 2.0, a emplearse como estrategia didáctica en la práctica docente del área de Ciencias Sociales.

#### **2.4. Aspectos clave de la enseñanza y aprendizaje mediante las TIC**

Considerando la especificidad de este trabajo es muy conveniente mencionar que el uso de las TIC en el área de Ciencias Sociales, se fundamenta en los planteamientos generales sobre TIC y educación (donde se detallan también algunas prevenciones generales) y en la líneas de actuación en el área de ciencias sociales (Ibáñez, 2003).

2.4.1. *La asincronía.* “Mientras el término sincronía se refiere a la coincidencia en el tiempo del profesor y sus alumnos, la asincronía hace referencia a la no coincidencia temporal de los actores educativos” (Barberá 2008, p. 19). La comunicación sincrónica se presenta en las aulas cuando el profesor habla o escucha a sus aprendices en forma directa o, cuando alguna actividad precisa un contacto simultáneo en horas diferentes a la jornada diaria y se utilizan herramientas como el Chat, la videoconferencia, la radio, o la televisión.

La comunicación asincrónica, tan fundamental, como la sincrónica, basa su importancia en la facilidad para que el estudiante utilice la información dada por las herramientas Web. 2, algunas de ellas son: Los blogs, los foros, los wikis, el correo electrónico, entre otros, en los que el profesor puede dejar información relacionada con los contenidos vistos en clase, talleres y otras actividades que ameritan ser consultadas en el momento que aquel lo estime conveniente .

En el párrafo anterior se hizo alusión a varias herramientas traducidas en programas y aplicaciones, pero no se mencionó la red única que posibilita desarrollarlas. Al respecto, Ruíz, Callejo, González y Fernández ( 2004, p. 90) mencionan a la Internet, como “el medio que permite relacionar uno o más emisores con uno o más receptores en una red de ordenadores conectados en toda la tierra, por medio de fibra óptica, cables o satélites”.

Así mismo, Ruíz, Callejo, González y Fernández (2004, p. 90) al hacer referencia a la comunicación:

La Internet permite: enviar o recibir mensajes con sólo pulsar una tecla; entregar correos electrónicos en otro lado del planeta, desde el móvil o palmtop, sin necesidad de cables; modificar un mismo documento en un espacio Web de

trabajo virtual compartido; participar en una clase transcontinental con ayuda de webcam, a través de un satélite, etc.

2.4.2. *La colaboración.* Desde el punto de vista del aprendizaje, la mutua ayuda, el compromiso y la responsabilidad para el trabajo en equipo, representa una de las mayores estrategias que un docente puede desarrollar en el aula, pues asegura la emisión de conceptos, desarrollo de ejercicios, resolución de problemas, planteamientos experimentales y toma de decisiones, bajo diferentes puntos de vista. En consecuencia, la información o el conocimiento, navegan en términos de la democracia, haciéndolo más objetivo e interesante, para bien de muchos o en el mejor de los casos, de todos.

Por otro lado, si se considera la inclusión de las TIC y su relación con el proceso de cooperación en las prácticas de los docentes, resulta de mucha utilidad, porque puede extender el trabajo a horas y lugares extraclases. Se hace referencia a las actividades, trabajos y tareas planeados de manera colaborativa, que se pueden desarrollar en forma sincrónica o asincrónica. En líneas posteriores se mostrará en detalle la clasificación de las herramientas Web 2.0 que lo hacen posible y, a las cuales se puede acceder en el hogar o en lugares comerciales que pongan a disposición del público las tecnologías necesarias para hacerlo.

Silva (2011, p.32) al referirse a las condiciones para que se produzcan resultados realmente cooperativos menciona que:

El simple hecho de estar conectados en línea con medios electrónicos, no significa que se esté trabajando de manera colaborativa. Se necesita que los interlocutores, estén trabajando en una misma tarea, dónde se evidencie el aporte de cada uno, ámbitos que se potencian con la participación activa de los compañeros, y la moderación en aspectos motivacionales e intelectuales del tutor.

Con respecto a la coincidencia en el tiempo para la comunicación, las modalidades, sincrónica y asincrónica, contribuyen de manera distinta en el trabajo colaborativo. La primera, ayuda a motivar la comunicación y a simular las situaciones cara a cara. La segunda, además de poderse lograr la comunicación en cualquier lugar y en cualquier momento, permite a cada participante trabajar a su propio ritmo, de tomarse el tiempo que estime conveniente para leer, reflexionar, escribir y revisar antes de compartir las cuestiones o la información con los otros (Martínez, 2003).

Además, cabe resaltar que las actividades colaborativas mediadas por herramientas Web 2.0 pueden ofrecer tranquilidad a un estudiante con competencias en redacción, lectura, redacción, análisis e investigación, pero con dificultades para la socialización. Dicho de otra manera, la tecnología le sirve de escudo para refugiarse, desarrollar los trabajos con calma, y sin las tensiones que implica la interacción en el aula.

Para terminar con este apartado, y considerando que no sólo los aprendices se benefician con la mediación de las TIC en los procesos colaborativos, resultaría inadecuado, olvidarse de las ventajas que también representan para los profesores en sus prácticas. Al respecto, se puede anotar que, hace viable la interacción con docentes de otras instituciones, de otras regiones y de otros países, para buscar la solución a múltiples problemas, la consecución e intercambio de nueva información, la realización de proyectos, etc.

**2.4.2.1. Herramientas Web 2.0 para la comunicación asincrónica y la colaboración.** *Canales asincrónicos:* Cabero (2012, p.25), en texto adaptado para el

curso de Uso Educativo de Medios de la Universidad Autónoma de Bucaramanga al referirse a las herramientas que permiten la comunicación asincrónica expone: “son aquellas que nos permiten comunicarnos en forma retardada en el tiempo”. El mismo autor menciona las siguientes: correo electrónico, listas de distribución, grupos de noticias, blogs, wikis, redes sociales, correo de voz y correo de video.

*Wikis:* Es una página de escritura colectiva, que posibilita la escritura colaborativa. Ejemplo: Esta herramienta permite que los estudiantes editen o escriban información que han investigado, relacionada con una tarea propuesta por el profesor desde el lugar en que cada uno se encuentre. Además los aprendices podrán leer los aportes que hicieron sus compañeros, y al final, con todos los contenidos, se creará un texto colectivo, obviamente mucho más enriquecido (bajo el principio de inteligencia colectiva), que a la que el estudiante redactó en forma individual. Wikipedia y Wikiversidad son ejemplos muy conocidos de esta herramienta (Cobo y Pardo, 2007).

*Blogs:* Una de las herramientas Web 2.0, que contribuye a crear conocimiento de manera amplia son los blogs en línea, en sus diferentes versiones, ya sean blogs, fotoblogs, videoblogs o moblogs. Además de su fin informativo, por sus peculiaridades colaborativas, poseen un fin formativo. Algunas de las características más importantes son: rapidez de la publicación, fácil integración de diferentes lenguajes, texto, imágenes, videos, audio, presentaciones, etc. (Vega, 2010).

Cabero (2012, p.1) al citar las palabras de los mismos desarrolladores de esta herramienta expone:

Puede definirse de forma sencilla como un sitio web donde el usuario escribe periódicamente sobre cualquier tema. Los últimos escritos se muestran en la parte superior para las personas que visitan el sitio sepan cuál es la información

más reciente. Una vez leída esta información, pueden comentarla, enlazar con ella o escribir un mensaje al autor, aunque también pueden optar por no hacer nada de esto.

*Podcast:* Es, en esencia, la distribución de contenido en audio. El usuario puede escoger entre oírlo en la página web, o descargarlo en un dispositivo portátil, también puede suscribirse para recibir un aviso cada vez que se incorpora un nuevo contenido. Algunos contenidos que se están distribuyendo a través del podcast, son: ponencias, entrevistas, dictado de clases a las que no se ha podido asistir, materiales de refuerzo de lo aprendido en el aula, contenidos que requieren repetición para la memorización, casos prácticos, entre muchos (Casamayor, Alós, Chiné, Dalmau, Herrero, Mas, Pérez, Riera y Rubio, A., 2008).

*RSS:* Es un formato de archivo que sirve para recoger contenidos publicados en páginas web. Es un archivo de texto dónde aparecen referencias a contenidos publicados, en un formato específico. Al igual que las HTML, sirve para escribir páginas en formato entendible por los navegadores. Su uso permite navegar por páginas seleccionadas, dejando a un lado la navegación a ciegas por miles de páginas y centrar la atención en las que realmente son del interés particular (Fissore, Gómez, y Tanburi, 2010).

*Correo Electrónico:* Es otra herramienta ampliamente conocida, de fácil utilización. Ibabe y Jaureguizar (2005, p. 3), la definen así:

Es un sistema de intercambio de mensajes entre usuarios conectados a Internet. En un instante se pueden enviar mensajes con ficheros adjuntos desde cualquier lugar hasta el otro extremo del mundo. Es posible enviar todo tipo de ficheros adjuntos, desde archivos de texto en algún formato específico, hasta programas informáticos completos, y por supuesto imágenes, sonidos, videos, etc., en su formato original. El correo electrónico puede utilizarse para la comunicación con

otros profesionales de la enseñanza, con alumnos, para acceso a grupos de discusión y para comunicación personal.

*Listas de Distribución:* Permiten el intercambio de información ágil y

económica. Sánchez, Hoffman, y De la Vega (2005, p. 179), expresan su concepto así:

Una lista de distribución es un sistema informático que permite a un grupo de personas intercambiar mensajes sobre una temática en particular, compartiendo sus conocimientos y debatiendo temas de interés común. Con estos sistemas se consigue que un mensaje enviado por cualquiera de los suscriptores (usuarios) a la LD, sea recibido de forma instantánea por los restantes miembros de la misma.

*Grupos de Noticias:* Un grupo de noticias es una colección de mensajes

expuestos por individuos en un servidor de noticias (un equipo que puede alojar miles de grupos de noticias). Desongles (2006, p. 168), anota:

Podemos encontrar grupos de noticias prácticamente de cualquier asunto. Aunque algún grupo de noticias están moderados, la mayoría no lo están. Los grupos de noticias moderados son “propiedad” de alguien que revisa los elementos expuestos, puede responder a preguntas, eliminar mensajes inapropiados, etc. Cualquiera puede publicar mensajes en grupo de noticias. No requiere ningún tipo de cuota ni suscripción o de abono.

*Redes sociales:* Fernández (2010, p. 6), al referirse a las redes sociales menciona:

Las redes sociales son Web que permiten a los usuarios entrelazarse para poder comunicarse entre sí, con los amigos que se encuentran en la misma red, en la cual pueden intercambiar fotos, videos, mensajes instantáneos, comentarios en fotos.

Existen diferentes tipos de redes. Éstas son las redes profesionales, temáticas, mixtas, de ocio, personales, etc., y aún hoy siguen apareciendo nuevos tipos de redes.

*Correo de Voz:* Al respecto McLeod (2002, p. 383) expone:

El correo de voz es similar al correo electrónico, sólo que se envían los mensajes hablando al teléfono en lugar de teclearlos, y se usa el teléfono para recuperar los mensajes recibidos.

El correo de voz también facilita en una red de comunicaciones a personas que tengan los mismos intereses.

Con relación a esta herramienta de gran importancia para la comunicación en forma asincrónica se puede adicionar lo expuesto por, Martos, Bermejo y Santos (2006, p.675), así:

El correo de voz ofrece la posibilidad de comunicación con una simple llamada telefónica al número titular. En ese momento un mensaje de bienvenida invita al llamante a dejar su mensaje. Así mismo, el mensaje de voz: Toma mensajes cuando la operadora electrónica encuentra el aparato telefónico ocupado o no es contestado. Servicio de Agenda. Servicio de larga distancia en modo remoto. Almacena cada mensaje en la fecha y hora en que se recibió. No tiene límite de apartados telefónicos y de mensajes.

*Correo de Video:* En Wikipedia (2011, p.1.) el concepto de esta herramienta útil para la comunicación asincrónica se expresa así:

El Vídeo de correo electrónico es muy similar a la mensajería de texto, salvo que el remitente puede incluir un vídeo. Un sistema de mensajería de vídeo permite el acceso al mensaje grabado a través de uno de sus proveedores de servicios designados. El usuario puede recuperar el mensaje a través del mismo proveedor de servicios, y acceder a este mensaje desde cualquier parte del mundo. El emisor registra un mensaje a través de su cámara web o cualquier otra tecnología, y la envía al receptor que se puede acceder y responder al mensaje. Los mensajes pueden variar de personal para negocios relacionados, y también pueden ser enviadas a cualquiera de los receptores de uno o varios. Dependiendo del proveedor de servicios de vídeo mensaje, una cuenta puede o no ser necesario para enviar y recibir mensajes.

Envío de correo electrónico de vídeo requiere de dos pasos fundamentales:

1. La creación de un archivo de vídeo
2. Adjuntar el archivo de vídeo a un correo electrónico.

Los canales asincrónicos son ideales para la comunicación de todos los participantes en los procesos de aprendizaje, sea en grupo o individual. Pueden ser utilizados fuera de las aulas en tiempo extraclase, o en ellas, si la dotación de elementos informáticos y de comunicación lo permite. Para recordar, se ha hecho alusión a este tipo de canales, como aspecto clave para las prácticas de enseñanza y aprendizaje, de



acuerdo con lo expresado anteriormente por, Chumpitaz, García, Sakiyama y Sánchez, (2005).

Además, es necesario anotar, que para esta investigación, se toman los canales asincrónicos como aspecto clave, porque se tiene en cuenta el contexto dónde se está trabajando, la escasa dotación tecnológica no permite una comunicación sincrónica dentro de la sesión de clase, y por tanto, su utilización como recurso didáctico en las estrategias metodológicas, queda excluido. Las ventajas del empleo de este tipo de canales, en un contexto como el que se trata, se expresa en la continuación del aprendizaje y la enseñanza fuera de las aulas, dónde, los estudiantes tienen acceso a herramientas tecnológicas en informática y comunicación, en el hogar o sitios comerciales, como los café internet, entre otros.

A continuación se hará referencia a los canales sincrónicos, como un recurso didáctico valioso que ofrece la Web 2.0, al emplearlos en las estrategias metodológicas del área de Ciencias Sociales, si la dotación técnica en las aulas lo permite, o, la disposición de tiempo fuera de las aulas de todos los implicados en los procesos, lo hacen viable:

*Canales sincrónicos:* (Los comunicantes están conectados simultáneamente).

Unidireccional: radio y TV digital (como también la radio y la TV convencionales).

Bi o multidireccional: Cabero (2012, p. 25.), al hacer alusión a las herramientas para la comunicación sincrónica menciona las siguientes: chat, videoconferencia, audioconferencia, Video Streaming y los debates telemáticos.

*Chat*: Giráldez (2005, p. 115) al hacer alusión a esta herramienta de comunicación instantánea, expone el siguiente concepto:

El chat es un sistema de multiconferencia que permite que diferentes usuarios dialoguen (por escrito) en grupos temáticos (o canales) que pueden ser privados o públicos. Su facilidad de uso, la facilidad de intercambiar archivos instantáneamente con otras personas en cualquier lugar del mundo o la flexibilidad del lenguaje son sólo algunos de los factores de éxito de este servicio.

*Videoconferencia*: Cabero (2012, p. 29), en texto adaptado para el curso de Uso Educativo de Medios de la UNAB, menciona:

Se entiende por vídeoconferencia el conjunto de hardware y software que permite la conexión simultánea en tiempo real por medio de imagen y sonidos que hacen relacionarse e intercambiar información de forma interactiva a personas que se encuentran geográficamente distantes, como si estuvieran en un mismo lugar de reunión. En la actualidad estos equipos, además de transferir imágenes y sonidos de las personas que interactúan, permiten la transferencia de diferentes elementos: vídeo, gráficos, datos, textos, sonidos grabados, etc.

*Audioconferencia*: Alatorre (2006, p. 16), citado por Muñoz y González (2009, p. 84), menciona:

La audioconferencia es la modalidad más antigua y sencilla de teleconferencia, sin que esto se interprete como la de mayor facilidad en su uso o la menos tecnificada. Se caracteriza por ser un sistema sincrónico e interactivo, lo que significa que los participantes coinciden en tiempo real y se adecúan a una programación previamente planificada que admite el apoyo de imágenes para optimizar el logro de objetivos, aunque generalmente se realiza sin estímulos visuales, mediante la comunicación oral.

*Conferencia Virtual Interactiva*: Wikipedia (2012, p.1) expone el siguiente concepto:

Las videoconferencias web son reuniones ‘virtuales’ a través de Internet cuyos participantes trabajan en distintas ubicaciones físicas. La sala de reuniones real se sustituye por el escritorio del ordenador del anfitrión de la reunión (la persona que la ha organizado). Cada participante se sienta ante su propio ordenador, donde puede ver todo lo que el presentador va mostrando en su pantalla (función de ‘desktop sharing’ o escritorio compartido).

Durante la reunión en línea, el anfitrión puede ceder el papel de presentador a cualquiera de los demás participantes. En esencia, las conferencias web poseen características similares a las reuniones ‘en persona’, porque permiten que los asistentes interactúen entre sí (principio de comunicación ‘de muchos a muchos’).

*Video Streaming:* Moro y Torres (2008, p. 89), al respecto comentan:

Una de las posibilidades más interesantes que tenemos con nuestros videos es la posibilidad de utilizarlos a través de servidores streaming. Antes de disponer de la capacidad del streaming, cuando poníamos un video en la red era necesario descargarlo completamente en nuestro ordenador antes de poderlo visualizar de manera correcta (en ficheros muy pesados esto se convertía en una operación tediosa). Con la llegada del streaming, a medida que descarga el fichero, se va obteniendo de forma inmediata la información, y sin largas y tediosas esperas. Tenemos a nuestro alcance varias posibilidades, montando nuestro propio servidor o utilizando los servicios actuales (gratuitos) que nos permiten realizar esta labor.

*Debates Telemáticos:* Muñoz y González (2009, p. 41) al referirse a la comunicación mediada por esta herramienta, comentan: “Es un entorno de trabajo virtual, liderado por el profesor, en el cual un grupo de estudiantes del aula llevan a cabo discusiones focalizadas en temas concretos de la asignatura”. Los mismos autores citan a Bruguera (2003), quienes al referirse a los objetivos clave de los debates telemáticos señalan:

- Reflexionar y discutir sobre un tema previamente definido.
- Poner en práctica las estrategias y metodologías propios de los entornos virtuales de aprendizaje, y
- Participar en un intercambio de datos y conocimientos, con un objetivo general de construcción de conocimiento nuevo, aprovechando las condiciones de asincronía, proporcionadas por el entorno virtual de aprendizaje.

2.4.3. *La interactividad.* Está dada por aquellas herramientas de la Web 2.0 que permiten la interacción entre el hombre y la máquina. En la interactividad, el

computador presenta la información, el estudiante debe responder, analiza la respuesta y luego hace la respectiva retroalimentación.

Morales (2010, p. 303) al referirse a los niveles de interactividad, menciona:

La interactividad estudiante-ordenador, se puede medir por niveles. Muy bajo: objetos de aprendizaje con un tipo de actividad expositiva, el estudiante recibe información sin la posibilidad de interactuar con los contenidos. Bajo: objetos de aprendizaje con un tipo de interactividad expositiva, en dónde la participación del estudiante es mínima (enlaces mínimos de navegación). Medio: objetos de aprendizaje con un tipo de interactividad combinada, se exponen contenidos y el estudiante tiene la posibilidad de acceder a sofisticados documentos con múltiples enlaces.

Así mismo, Morales (2010, p303) menciona:

Los siguientes dos niveles o grados, permiten en algunos casos la modificación de los contenidos o la incorporación de nuevos a la Web: Alto: se relaciona con un tipo de interactividad activa, es donde los estudiantes realizan actividades de participación directa y guiada (cuestionario cerrado, acceso a múltiples enlaces). Muy alto: objetos de aprendizaje con un tipo de interactividad activa, que promueven actividades productivas (toma de decisiones, preguntas abiertas, elaboración de productos propios etc.).

Visto de otra manera, si se hace referencia a las formas de interacción, hay que hablar de los programas de presentaciones, programas y herramientas de autor y programa de aplicaciones multimedia. Ibáñez y García (2008, p. 155) al referirse a algunas características de los programas de presentaciones expone:

Las presentaciones permiten comunicar información e ideas de forma visual y atractiva. Podemos crearlas de forma fácil y rápida, también podemos insertar efectos animados, películas y sonidos; revisar la ortografía de textos, e incluso insertar notas para que el locutor pueda tener un auxiliar en su exposición.

Por otro lado, Cancelo y Alonso (2007, p. 121) exponen las siguientes características al referirse a los programas y herramientas de autor:

Utilizan lenguajes de programación nativos de Internet, es decir, Java o Visual Script, que no necesitan plug-ins, para mostrar el contenido en Internet. Permiten crear simulaciones, ejercicios de elección múltiple, presentaciones multimedia,

sin necesidad de programación alguna. Permite a usuarios sin conocimiento de programación tradicional la creación de actividades altamente interactivas para cursos on-line.

Con relación a algunas características de las aplicaciones multimedia, Barceló (2008, p. 183), expone:

Muchas de las aplicaciones multimedia son muy sensibles al retraso extremo a extremo y la variación del retraso, pero por el contrario pueden tolerar pérdidas de datos ocasionales. Tres ejemplos que se pueden mencionar son: streaming de audio / video almacenados, streaming en directo de audio / video y audio / video en tiempo real interactivo. Ninguna de estas aplicaciones cubren el caso en el que nos descargamos un contenido y después lo vemos.

Algunos software de tipo comercial, y otros disponibles en forma gratuita en la Web 2.0, son: Para ejercicios: Hotpotatoes, (gratuito), Squeak, (comercial). Para tutoriales: Adobe captívate (comercial), Jing (gratuito). Herramientas de autor: Adobe Authorware (gratuito), Flash (gratuito). Editores Web: Html color (gratuito). Plataformas/ Herramientas para la creación de cursos y material online: Webposter (gratuito), Uduu (gratuito). Otras herramientas complementarias: Glogster (gratuito), Inskape (gratuito).

Por último, dada la importancia que representada el alto nivel de interactividad en el contexto de los nuevos ambientes de aprendizaje virtuales, a continuación se presenta el concepto, las condiciones y las características más importantes de los objetos de aprendizaje relacionado con lo expuesto en líneas anteriores por Morales (2010, p.303).

*Objetos interactivos de aprendizaje:* El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, Ministerio de Educación, Cultura y deporte del Gobierno de España (2012, p.1) en su página de Internet, inicialmente cita la

definición de objeto de aprendizaje propuesta por el Comité de Estándares de

Tecnología de Aprendizaje, así:

“Un Objeto de Aprendizaje es cualquier entidad, digital o no digital, la cual puede ser usada, re-usada o referenciada durante el aprendizaje apoyado por tecnología [...] Ejemplos de Objetos de Aprendizaje incluyen una lección, un simple archivo JPEG, contenidos multimedia, un video, simulaciones, cuadros digitales, animaciones...”

Con relación al concepto de objeto de aprendizaje anotado, el instituto al cual se hace referencia, menciona a la interactividad como un nuevo componente que debe agregarse de acuerdo con los nuevos entornos de aprendizaje virtuales, por lo que los OA adquieren un nuevo significado: “Los objetos de aprendizaje interactivos, son objetos de conocimiento que permiten a los usuarios del objeto hacer inferencias”.

De la misma manera mencionan las condiciones que el objeto debe satisfacer para ser interactivo:

La primera condición consiste en que el objeto es utilizado por alguien para representar algo (un volumen de revolución, por ejemplo) y la segunda es que el objeto permita que sus usuarios realicen inferencias específicas desde el objeto al fenómeno que representa.

Por último, exponen las siguientes consideraciones a las condiciones descritas:

El objeto no sólo integra la teoría que pretendemos representar, también permite intervenir en su percepción en tanto que interactúa en los procesos cognitivos de los usuarios. La percepción, indudablemente, será de un grado superior. Este objeto de aprendizaje, así comprendido, se constituye en un efectivo mediador (virtual) entre lo que se representa y el usuario que interpreta, o entre la teoría y el usuario, con dos posibles propósitos: que el usuario intervenga sobre lo representado (he ahí la interactividad) y que infiera y deduzca la teoría que sustenta (he ahí la efectividad); es decir, promueve su conocimiento significativo.

**2.4.3.1. Herramientas Web para la Interactividad.** En el tema 2. Medios interactivos. (texto base), del curso de Producción de Medios y Recursos Educativos II, de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), (2011), al referirse al entorno constructivo de los materiales multimedia se menciona:

Los sistemas hipermedia proporcionan herramientas flexibles de navegación. Algunos de estos sistemas se han convertido en entornos de autor y son utilizados para crear materiales de instrucción basados en el ordenador, para contener las anotaciones personales, para organizar la información, para la comunicación con los semejantes,... También son usados como herramienta de aprendizaje cognitivo, para organizar y almacenar el conocimiento base de los propios usuarios. Desde esta perspectiva una concepción amplia de hipermedia lo concebiría como un entorno de software para construir o expresar conocimiento, colaborar o resolver problemas.

Así mismo, la UNAB, cita ejemplos de programas o aplicaciones para la construcción de materiales interactivos, así:

*Para ejercicios:*

*Hotpotatoes:* Permite crear seis tipos de ejercicios diferentes. Para Windows, Mac y LINUX, software gratuito. (<http://hotpot.uvic.ca/>)

*Rayuela:* Programa de fácil manejo creado con intención lúdica y didáctica, presenta actividades para la práctica del español en forma de pasatiempos interactivos y graduados en cuatro niveles de aprendizaje. Es un descargable gratuito.

([http://www.cervantes.es/lengua\\_y\\_ensenanza/tecnologia\\_espanol/rayuela.htm#estructura](http://www.cervantes.es/lengua_y_ensenanza/tecnologia_espanol/rayuela.htm#estructura))

*JClic:* es un conjunto de aplicaciones informáticas, que permiten realizar diversos ejercicios. (<http://ardora.softonic.com/>)

*Para tutoriales:*

*Adobe Captivate:* Se puede probar y posteriormente hay que comprarlo. Graba lo que ocurre en nuestra pantalla para Windows.

(<http://www.adobe.com/products/captivate/>)

*Camtasia Estudio:* Se puede capturar la pantalla y luego editar cualquier video. Para Windows. Hay que comprarlo. Software. (<http://www.techsmith.com/camtasia/>)

*Jing:* Captura la pantalla para luego hacer un tutorial.

<http://www.techsmith.com/jing/>

*Herramientas de autor (lenguaje de autor):*

*Adobe Authorware:* Para Windows y Mac.

(<http://www.adobe.com/products/authorware/>)

*Asymetrix ToolBook:* (<http://www.sumtotalsystems.com/>)

*Flash:* (<http://www.adobe.com/es/products/flashplayer/>)

*Editores Web:*

*Adam:* Creación de un contenido multimedia en plataforma.

(<http://adamsapp.com/>)

*Articulate:* Permite a los usuarios no especializados crear cursos de e-learning añadiendo comentarios e interactividad a un archivo PowerPoint estándar. Con solo pulsar un botón, su presentación se transformará en un convincente curso basado en Flash. (<http://www.articulate.com/>)

*Scala Multimedia:* Permite hacer presentaciones profesionales que al interactuar con audio y video, representan un nivel superior para cualquier usuario.

(<http://www.scala.com/>)



*Plataformas/ herramientas para creación de cursos y materiales online:*

*Lectora:* Para Windows. Plataforma online. (<http://www.trivantis.com/>)

*Webposter.* Buena herramienta para profesores, permite crear online la clase que se va a impartir, es gratuito, en plataforma. (<http://poster.4teachers.org/>)

*eXe Learning:* Para Windows, Mac y LINUX. (<http://exelearning.org/wiki>)

*Otras herramientas complementarias:*

*Inksape:* Editor y creador de imágenes para presentaciones. Para Windows, Mac y LINUX, gratuito, software. (<http://inkscape.org/?lang=es>)

*Glogster:* Herramienta para la creación de póster. Es gratuito, en plataforma. (<http://www.glogster.com/>)

*Scrapblog:* Herramienta para la creación de álbum multimedia. Es gratuito, en plataforma. (<http://www.scrapblog.com/>)

2.4.4. *La Investigación.* Anteriormente se nombraron tres aspectos claves de la enseñanza y aprendizaje mediado por TIC: la asincronía, la interactividad y la colaboración, cabe anotar, son también, elementos esenciales para la realización de procesos de investigación en términos generales. Pero es en el ámbito educativo, al que se debe hacer referencia en este estudio, y tiene que ver con el empleo de las herramientas Web2.0, como estrategias didácticas, tendientes al desarrollo de actividades de carácter investigativo.

El Ministerio de Educación Nacional en su Serie de Lineamientos Curriculares, se refiere la investigación en ámbito escolar en los siguientes términos:

El mundo, tal como hoy lo concebimos, es el producto de largos procesos evolutivos que han sido reconstruidos en la mente del ser humano gracias a su imaginación combinada con la experimentación y la observación cuidadosa. La imaginación crea las nuevas teorías que modelan los procesos; la experimentación y la observación buscan el sustento empírico que ellas necesitan para ser incorporadas al conocimiento científico. En el caso de no encontrar este respaldo, las nuevas teorías se dejan de lado o se modifican para seguir con la tarea de construir teorías respaldadas empíricamente que nos den cuenta de esos procesos que tienen lugar en el mundo que nos rodea.

La conjunción de comunicación, colaboración e información se logran a través de la internet, que como red a nivel mundial, hace posible el triángulo que se menciona.

Guaz' mayán (2004, p. 87) al referirse a la Internet ligada a la investigación, menciona:

Una vez conectados a la red, se puede acceder a cualquier otra máquina de Internet (donde esté permitido, o bien que ofrezca acceso público) mediante aplicaciones básicas que ofrecen al investigador múltiples servicios tales como:

- Conectarse en forma remota a otro equipo para usar sus servicios interactivamente (terminal remoto o Telnet). De esta forma puede por ejemplo, consultar gran número de base de datos, catálogos bibliográficos, sistemas de información específicos, etc.
- Transferir información de un ordenador a otro (transferencia de ficheros o FTP). De esta forma puede por ejemplo, traer a su equipo y enviar documentos, programas informáticos, imágenes, sonidos, etc.
- Intercambiar mensajes electrónicos con cualquier otro usuario de Internet pero accesibles mediante correo electrónico.
- Remitir mensajes a grupos de usuarios, interesados en un tema de investigación específico, mediante el empleo de listas de correo o distribución.
- Participar en cualquiera de los grupos temáticos de discusión, conocidos como USENET new, donde infinidad de usuarios, colaboran leyendo y aportando información relacionada con diferentes áreas de interés.
- Mantener conversaciones en línea vía IRC o Talk con otros usuarios de la red.
- Explorar y utilizar los recursos de Internet a través de la web.

Guaz' mayán (2004, p. 87) al referirse a la manera de acceder a la información para realizar el proceso investigativo, menciona: “La mayoría de los servicios ofrecidos por la red, responden a la filosofía cliente / servidor. El usuario utiliza un programa

cliente que actúa de interfaz entre él y el programa servidor existente en un ordenador remoto”.

**2.4.4.1. Herramientas Web 2.0 para la investigación.** Antes de mencionar algunos ejemplos de las herramientas Web 2.0, que se pueden emplear como recurso en las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes en el área de Ciencias Sociales, es necesario anotar, que todas las mencionadas en los aspectos clave, pueden contribuir, de una u otra manera, en el desarrollo de una investigación que se pretenda abordar en la práctica. Por otro lado, y aunque la cultura investigativa en las aulas no sea del interés en un entorno como el que se trata, a continuación se presentan algunos ejemplos de herramientas disponibles en la web, útiles para una actividad como la que en este apartado se trata:

En consideración de Badillo (2008), el primer objetivo es la localización de los materiales científicos relevantes, porque no se puede escribir algo sin haber consultado, analizado y reflexionado acerca de lo que ya ha sido escrito del tema tratado. Entonces es necesario acudir a:

*Las bases de datos de materiales científicos:* la realización de un estudio en términos de calidad requiere así mismo de esta misma cualidad en la información que lo fundamenta. Aunque hoy, los sistemas informáticos de comunicación y de la información hacen muy fácil la obtención de datos, muchos de ellos no hacen parte de lo que realmente interesa y, así mismo, otros no cuentan con un respaldo que imprima en ellos un sello de garantía que haga posible utilizarlos en el estudio que se esté haciendo.

Rob y Coronel (2006, p.707), al referirse a la importancia de la Web como medio para ofrecer información, comentan:

Internet está cambiando con rapidez la manera en que se genera, accesa y se distribuye la información. En la parte central de este cambio se encuentra la capacidad de la Web de acceder a los datos (locales y remotos), la simplicidad de la interface y la funcionalidad entre plataformas (heterogéneas). La Web ha ayudado a crear un nuevo estándar de disseminación de la información.

Con la intención de hacer menos traumático y mucho más fácil el manejo de la información surgen las bases de datos, en la que se recopila de manera sistemática y en un mismo contexto datos para ser utilizados posteriormente. Muchas de ellas pertenecen a las mejores universidades del mundo. Ejemplo:

*TESEO*: centraliza desde el Ministerio de Educación, las fichas bibliográficas de las tesis leídas en las universidades españolas. ( <http://teseo.mec.es/teseo>).

*Ingenta*: Es una compañía británico/ norteamericana, dedicada a proporcionar acceso online a materiales científicos.

( <http://www.ingentaconnect.com/search/advanced>)

*Google Scholar*: Es la opuesta de Google por la búsqueda de referencias científicas. <http://scholar.google.es>

*MSN Academic*: Es un buscador de Microsoft, también ha optado por incorporar búsquedas a través de su portal, ( <http://academic.live.com>)

*Redalyc*: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Ofrece la posibilidad de localizar contenidos en publicaciones que a veces quedan fuera de los grandes portales que comercializan la información científica.

(<http://www.redalyc.com/>)

*REBIUN*: Cuando no se consigue acceder al material que se busca, se puede utilizar este recurso. El acceso es universal a través de: (<http://rebiun.crue.org/>)

## **2.5. El proyecto educativo institucional**

Como se dijo en la introducción, la importancia de explorar el tema del Proyecto Educativo Institucional, tiene que ver con la organización para la prestación del servicio educativo y, como plataforma que sustenta y orienta la práctica en la institución. Las disposiciones establecidas por consenso entre todos los miembros de la comunidad educativa consignadas en el PEI, fundamentan la concordancia y pertinencia de la relación estrategias didácticas-herramientas Web 2.0.

Artículo 73 del decreto 115 de 1994 Ley General de Educación, El Proyecto Educativo Institucional (PEI), así:

“Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos”

De acuerdo con lo anterior, se puede definir el PEI, como el proyecto educativo que elabora cada institución antes de entrar en funcionamiento y que debe ser concertado con la comunidad educativa: docentes, estudiantes, directivos y padres de familia. Este proyecto es el derrotero de la institución durante su existencia, aunque es susceptible de ser modificado cuando así la comunidad educativa lo requiera. “El Proyecto Educativo Institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la

comunidad local, de la región y del país, factible y evaluable” (Artículo 73 Ley 115 de 1994).

2.5.1. *Componentes del PEI.* Nieto, L. (2005) al referirse a los componentes menciona que son cuatro los componentes básicos y que se deben tener en cuenta cuando se elabora un PEI, en una institución (IE) pública o privada:

*Componente de fundamentación:* Desde este eje, el PEI deberá dar respuesta a preguntas como: ¿cuál es el concepto de educación que seguirá la institución educativa?, ¿qué modelo educativo (constructivista, personalizado, etc.) desarrollará?, ¿será una IE confesional o no?, etc.

*Componente administrativo:* aquí se define el personal necesario para llevar a cabo los objetivos del PEI. Planta docente, administrativa, directiva, y además, las necesidades de infraestructura.

*Componente pedagógico y curricular:* se define el enfoque pedagógico de la Institución, sus metodologías, plan de estudios, atención a poblaciones, entre otros.

*Componente comunitario:* se refiere a la relación de la IE con el entorno. La IE se planteará proyectos que abarquen a la comunidad en la cual se desarrolla, como proyectos ambientales, educativos, sociales, que involucren a la comunidad externa.

Para efectos de la presente investigación, a continuación se hará referencia al componente pedagógico. Los componentes de fundamentación, administrativo y comunitario, aunque relevantes no hacen parte de la temática a estudiar.

2.5.2. *El componente pedagógico.* Una de las obligaciones de toda institución con respecto al PEI, que ha decidido adoptar, se refiere a la evaluación permanente, para adecuarlo a las disposiciones gubernamentales. Otros ajustes, no son sujetos a la ley, pero la institución debe estar en continua investigación, para adaptar sus modelos, procesos y estrategias, a los requerimientos del mundo contemporáneo.

Muchos de los ajustes a los cuales se hizo referencia anteriormente, han sido considerados y desarrollados por la Institución Educativa “Las Américas” de Bucaramanga, con el ánimo de contribuir con el mejoramiento de la calidad educativa. Infortunadamente, en lo que compete al fortalecimiento de los procesos pedagógicos a través de las TIC, expresado en el Plan Nacional Decenal 2006 – 2016, no se ha avanzado mucho para hacerlo posible. Con respecto al fortalecimiento de los procesos pedagógicos, en Eduteka, (2011) se menciona:

Promover procesos investigativos que propendan por la innovación educativa para darle sentido a las TIC desde una constante construcción de las nuevas formas de ser y de estar del aprendiz. Fortalecer los procesos pedagógicos a través de la mediación de las TIC, en aras de desarrollar las competencias básicas, laborales y profesionales para mejorar la calidad de vida. Incorporar el uso de las TIC como eje transversal para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos. Desarrollar a nivel nacional y territorial programas de apoyo para la aplicación de las TIC que den respuesta a las necesidades institucionales de cada región.

Aunque los procesos anteriormente anotados no han sido tenidos en cuenta para formular la estrategia pedagógica documentada en el PEI de la institución objeto de estudio, se hace necesario citarlos, pues se constituye en el marco de referencia para los ajustes que se realizan en los tiempos acordados. De otra parte, y de acuerdo con lo anotado en este apartado, no se puede hablar en estos momentos de las competencias básicas relacionadas con el tratamiento de la información y competencia digital.

### **Capítulo 3. Metodología**

Este capítulo muestra la manera en que se realizó la captura de los datos necesarios y que fundamentan el proceso investigativo. Se describe en detalle información relacionada con las características de los participantes, el ambiente humano y geográfico en el que actúan y el proceso para la elección de la muestra. Se proporciona información relacionada con las técnicas y materiales empleados para la recolección de datos significativos y los procedimientos para su aplicación, calificación y la validación de instrumentos. Así mismo, se presentan las diferentes etapas para la colecta de los datos que dieron origen a la información tendiente a la solución del problema planteado y, por último, se describe la estrategia utilizada para el análisis de los datos obtenidos.

La consecución de los datos posteriormente convertidos en la información necesaria para el estudio, relacionada con el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas utilizadas por docentes y estudiantes dentro y fuera del aula, implicó observaciones directas al contexto y a las actividades que se desarrollan cotidianamente en él y, mediante entrevistas a las unidades de la muestra escogida se pudo profundizar y determinar en otros aspectos, como los sentimientos, expectativas y apreciaciones, y así tener la mayor información posible que condujera en forma precisa a determinar las causas y posibles soluciones al problema planteado.



### **3.1. Método de Investigación**

La metodología escogida y que concuerda con los eventos, de este estudio es la cualitativa. Los eventos a que se hace referencia, relacionados con el contexto humano que se estudió, tienen que ver con el pensamiento, los intereses, motivaciones, sentimientos, opiniones, análisis, percepciones, vivencias, tendencias, acciones, conceptos, reflexiones, emociones, entre otros, que tienen un carácter personal y sólo pueden ser escudriñados a fondo, a través de la observación, interacción y compenetración con los participantes, en el sitio y el momento en que suceden.

Al respecto, González (2004, p. 72) lo confirma así: “La investigación cualitativa se refiere a los estudios sobre el quehacer cotidiano de las personas o grupos pequeños. En este tipo de investigación interesa lo que la gente dice, piensa, siente o hace; sus patrones culturales, el proceso y el significado de sus relaciones interpersonales y con el medio”.

Ahora, si en forma explícita se considera el contexto de los participantes en la investigación, éste lo componen los estudiantes y un grupo de docentes directamente involucrados con el problema planteado, con un modo muy personal de realizar sus quehaceres de la práctica y, aunque sigan lineamientos de tipo curricular y metodológico basados en múltiples teorías, especificados en el PEI del año 2006 de la institución educativa, los profesores los desarrollan bajo el concepto de la autonomía. Una autonomía que ha tenido muchos defensores y detractores, pero que al final, en términos negativos o positivos está presente en forma explícita en el trabajo realizado por los docentes en las aulas. Contreras (2001, p. 162) al referirse a la autonomía del docente anota:

La autonomía profesional tiene que ver con la forma en que se establecen las relaciones profesionales, tanto en el ámbito del aula, como en otros campos de relación e intervención. Y puede entenderse como aquel modo de constituir las relaciones que, al buscar en ellas ciertas cualidades, supone un proceso de aprendizaje de las formas concretas en que, en cada contexto, debe resolverse el propio papel profesional. La autonomía, así entendida, es una forma de constitución y de vivencia de la propia identidad como docente, en la búsqueda y construcción de las relaciones profesionales que son consecuentes con las finalidades educativas.

Como se puede intuir, de acuerdo con lo expresado anteriormente, para lograr datos referentes al problema planteado, no se pueden hacer consideraciones a nivel general, ni existe un marco estándar que pueda contener en forma precisa lo que pueden expresar los profesores y estudiantes de manera individual, en este caso, con respecto a la aplicación de estrategias didácticas en el aula. Cada una está ligada a un contexto y a unos procesos muy particulares, determinados por el grado de escolaridad de los aprendices y, también por los aspectos de carácter personal expuestos al comienzo de este apartado.

Por otro lado, y si se hace referencia a la viabilidad para desarrollar las observaciones, Hernández, Fernández y Baptista (2006), hablan del grado de compenetración física y psicológica del investigador con el problema planteado, sobre esto, basta decir, que el investigador hace parte de la nómina de docentes del área de Ciencias Sociales, objeto de estudio en el presente trabajo. Esta situación permite la proximidad, empatía, involucramiento e interdependencia con los actores del problema, muy conveniente para la observación de carácter holístico, que se hará inicialmente para comprenderlo.

Ahora, si se tiene en cuenta todo lo expresado sobre el enfoque y, para ser más específicos en cuanto a la manera como se abordó el presente estudio, no cabe duda que

el tipo de investigación cualitativa es el etnográfico. Para Mejía y Sandoval, (2003, p. 132), hacer una investigación de este tipo:

Consiste en seguir una serie de acciones en forma metódica que se inician con una observación profunda que permite una excelente descripción de los acontecimientos que tienen lugar en la vida de un grupo a escala cotidiana, en la que se destacan las estructuras sociales, las interacciones, las conductas y actitudes de los sujetos, lo cual facilita un proceso de confrontación con la teoría para lograr comprender la significación y construir una interpretación y el sentido de la indagación.

De acuerdo con Knapp, citado por Pulido, Ballén y Zúñiga (2007, p. 33), los elementos característicos de la investigación etnográfica son:

- Acceso exploratorio y abierto a las contingencias del objeto de la investigación.
- Implicación intensa del investigador en el entorno social que estudia.
- Utilización de métodos y técnicas cualitativas variadas, siendo las más frecuentes la observación participante, la entrevista abierta y la consulta documental.
- Comprensión de los acontecimientos en términos de significación para los actores, socialmente compartidos.
- Uso de marcos interpretativos destacando la importancia del contexto.
- Publicación de los resultados en forma descriptiva y escrita.

Mejía (2003, p.132), expone el primer elemento citado anteriormente de la siguiente manera: “La investigación cualitativa etnográfica es generativa, en el sentido que genera diferentes posibilidades de comprensión, construcción e interpretación; reconoce que el elemento subjetivo permea todo el proceso metodológico”. Además, el mismo autor, considera, que “es imprescindible trabajar la problematización hasta construir un tema que pueda ser indagado. Cabe recordar que si el problema o la pregunta sobre éste se puede contestar con un sí o un no, no se considera problema de investigación”.

La manera como se abordó este estudio concuerda con los aspectos y características expuestas por los autores citados anteriormente en relación con el método etnográfico. Sólo a la luz de la inmersión en el contexto humano y geográfico que facilitó la descripción en detalle de los eventos producto de la observación y conversaciones, de la organización, análisis e interpretación de los datos recabados a los participantes, se pudo abordar el problema en forma directa, y así formular las recomendaciones pertinentes en procura de su solución.

En líneas posteriores se hará la descripción de las categorías generadas por el proceso de análisis y que dan cuenta del objetivo general planteado para este estudio: Buscar la manera de mejorar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales en los niveles básica y media, mediante el empleo de las herramientas Web 2.0.

### **3.2. Participantes.**

En el método escogido para el estudio descrito anteriormente se habló del marco general que direcciona la investigación. Ahora, las preguntas que soportan este apartado hacen relación ¿a quiénes?, ¿cuándo? y ¿en dónde?, para responderlas, es necesario identificar claramente, cuáles fueron los contextos humano, geográfico y temporal, afectados por el proceso investigativo. Pulido (2007, p 51) la definen así:

La población en la investigación cualitativa, es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Debe situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo. Constituye la totalidad de un conjunto de elementos, seres u objetos que se desea investigar y de la cual se estudiará una fracción (muestra) que se pretende reúna las mismas características y en igual proporción.

3.2.1. *Contexto sociodemográfico.* La Institución objeto de estudio, es una entidad certificada, de carácter oficial fundada en el año 1956, ubicada al oriente del área metropolitana de la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, Colombia. La comuna No. 13 a la cual pertenece está clasificada en el estrato 4. De acuerdo con datos suministrados por la secretaría de la institución, ésta atiende en un 80% a estudiantes provenientes de la comuna No. 14 clasificada en los estratos 1 y 2. Para su funcionamiento cuenta con un área locativa dividida en dos sectores, en razón al proyecto de modernización desarrollado por la Alcaldía del Municipio de Bucaramanga y ejecutado hasta ahora, sólo en un 30%.

Las características socioeconómicas para los estudiantes matriculados de la comuna No. 14, son el reflejo de una problemática social generalizada en todo el país; donde las familias apenas satisfacen sus necesidades básicas y se sumergen en un mundo de problemas propios del entorno. Distintas campañas emprendidas por las directivas de la institución han logrado erradicar problemas relacionados con pandillas y otros delitos menores como el hurto de celulares. En la actualidad goza de un ambiente apto para el desarrollo de su misión y el comportamiento a nivel general de sus aprendices es reconocido y elogiado por la comunidad.

Preescolar, básica y media son los niveles educativos que atiende esta institución. De acuerdo con documentos que reposan en los archivos de la secretaría, la misión formulada para esta institución sintetiza su intención, traducida en “brindar una educación académica y tecnológica, ética y moral a niños, jóvenes y adultos, a través de la formación en pensamiento crítico, analítico y creativo de los conocimientos y destrezas necesarias para la construcción de su mundo real”. Se aprecia en los términos

que componen la misión, un acercamiento a los requerimientos de la sociedad y era del conocimiento, pero diversos factores relacionados con la dotación de equipos y de infraestructura requeridas para la puesta en marcha de proyectos que involucren las TIC la han mantenido rezagada en relación con otras de la misma ciudad.

Para terminar con este apartado, es necesario anotar:

- Aunque para los efectos de esta investigación, hacer una descripción detallada de la infraestructura no es de relevancia para su desarrollo, dada la especificidad del planteamiento del problema relacionado con la implementación de las TIC, concretamente, las herramientas Web 2.0 en las prácticas de los docentes y el entorno que exige. Se debe mencionar, que la dotación de equipos y medios de comunicación así como la infraestructura de la institución que se estudia, no es consecuente con los ideales contemplados para las prácticas en ambientes soportadas por las TIC, pues su aplicación, requiere de equipos informáticos para la comunicación y la información y, como se dejó entrever en líneas anteriores, no se cuenta con ellos.
- El contexto elegido para el realizar el estudio ofrece buenas condiciones para la obtención de los datos que se requieren teniendo en cuenta la compenetración del investigador con el lugar y con la población a estudiarse. Esta actividad implicó la autorización del Señor Rector de la Institución Lic. José Gabriel Vera Riaño (ver apéndice J.)

3.2.2. *Población.* La tabla 3.1 muestra en detalle el número de estudiantes matriculados para el año 2011, así como los docentes y personal administrativo que atienden los procesos de enseñanza aprendizaje en la sede A (principal) y en la sede B (anexa) de la institución objeto de estudio.

Tabla 3.1  
*Alumnos, docentes y directivos vinculados a la Institución*

<i>Sede</i>	<i>Nivel</i>	<i>Jornada</i>	<i>Alumnos</i>	<i>Edad</i>	<i>Docentes</i>	<i>Directivos</i>
A	Preescolar	Mañana	40	5	2	
A	Bachillerato	Mañana	1.113	10 a 18	32	
A	Preescolar	Tarde	40	5	2	
A	Primaria	Tarde	643	6 a 12	23	
B	Preescolar	Mañana	25	5	1	
B	Primaria	Mañana	322	6 a 12	7	
			2.183		67	4

La tabla 3.1, permite referenciar y orientar el contexto general dónde se realizó el estudio. Las cifras corresponden a la totalidad de estudiantes, profesores y directivos, que de una u otra forma están siendo afectados por la ausencia de las herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica en todas las áreas del currículo de la Institución. Para los efectos de esta investigación, y teniendo en cuenta el planteamiento del problema, se consideró obligatorio delimitar la población de docentes y estudiantes involucrados directamente con el área de Ciencias Sociales, de acuerdo con las siguientes circunstancias:

Los docentes y estudiantes de la Sede B (Santa Bárbara), no fueron objeto de observación, de ellos no hubo datos que incidieran en los resultados finales del proceso de análisis. Lo anterior, por cuanto que: “Los fenómenos que estudia el investigador suelen ocurrir con lentitud, y evolucionan en su acontecer. Se suele requerir mucho tiempo para llegar a entender lo que ocurre” (Stake, 2007, p. 51). En otras palabras, la

distancia geográfica a la sede principal (A) y la coincidencia de horas de trabajo, no permitieron la estada necesaria del investigador, que hiciera viable la observación directa de los sucesos, propios del estudio.

Así mismo, los docentes y estudiantes del nivel de preescolar jornada de la mañana, y en la tarde el nivel preescolar y primaria, tampoco fueron objeto de estudio, teniendo en cuenta la no especificidad de los docentes en el área estudiada y, además, atendiendo lo referenciado por Stake, (2007, p 51) en el párrafo anterior.

Tenidas en cuenta las anteriores consideraciones, la población para realizar el trabajo de investigación quedó delimitada a:

1.113 estudiantes del nivel de bachillerato de la jornada de la mañana. Y,  
5 profesores del área de Ciencias Sociales de la misma jornada.

3.2.3. *Muestra.* Una vez analizada y delimitada la población objeto de estudio, el camino a seguir, fue hacer la localización focal o específica de las unidades que participan en la descripción de los eventos fundamentales para el desarrollo del proceso investigativo. Para Hernández, Fernández y Baptista (2006), “la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características que llamamos población”. Aunque toda la población puede ser observada y estudiada, Pulido, Ballén y Zúñiga (2007, p. 51), anotan que “en realidad pocas veces se puede medir a toda la población, por lo que se selecciona y obtiene una muestra, que se pretende sea el fiel reflejo del conjunto de la población”.



Las anteriores conceptualizaciones evidenciaron de manera clara, la necesidad de recurrir a un muestreo para realizar esta investigación. Si se hace alusión a lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2006, p 241), quienes anotan, “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra”, algunas de las causas que sustentaron la manera de realizar la elección de la muestra para este estudio se pueden describir así:

La naturaleza misma de la metodología escogida relacionada con la inminente compenetración con los participantes y los hechos en el trabajo de campo, el tiempo disponible para la captura de datos, la cercanía del investigador y el problema planteado inicialmente, la forma tan amplia como han sido expresados los objetivos de la investigación, la manera tan particular como cada uno de los afectados concibe el problema expresados en sentimientos, dudas, preocupaciones, temores, reproches, frustraciones, antipatías, conveniencias y distintos intereses, observados a los estudiantes y profesores en torno al empleo de las TIC, en el contexto objeto de este estudio.

Con relación a la suficiencia de la muestra dentro del proceso de investigación, Vásquez, Rejane, Mogollón, Fernández, Delgado y Vargas (2006, p. 43), anotan:

Pero, ¿cuándo podemos afirmar la suficiencia de la muestra? Surge siempre la pregunta de ¿hasta cuándo seguiremos recogiendo datos? ¿Cuántas entrevistas, grupos u observaciones más hemos de realizar? Se ha tener en cuenta que el muestreo es acumulativo y que el criterio de que disponen los investigadores cualitativos es el concepto de saturación o redundancia.

La muestra es suficiente cuando la información ha alcanzado la saturación, es decir cuando las informaciones se repiten, son redundantes y no aportan aspectos nuevos, constatándose el agotamiento de nuevos datos por parte de los diferentes participantes y de los diferentes contextos.

Lo expresado en este apartado, llevó a pensar, que el número de los elementos constitutivos de la muestra se elegiría de acuerdo con la decisión del investigador. Esta labor de tipo teórico, involucró a los docentes y estudiantes directamente implicados en el problema planteado y su capacidad generativa de los datos requeridos. Se consideraron además, otros criterios directamente relacionados con los valores éticos y morales, la seriedad, la compenetración con el trabajo, la experiencia en el cargo, la coincidencia en el tiempo de trabajo en el aula, la disposición, la actitud, la confianza, el respeto, el rendimiento escolar, entre otros.

Vásquez, Rejane, Mogollón, Fernández, Delgado y Vargas (2006, p. 44), al referirse al muestreo de tipo teórico anotan:

En el muestreo teórico, el diseño de la muestra se realiza según un constructo teórico que acompaña el cuerpo del estudio, y la selección de unidades de muestreo se lleva a cabo siguiendo las tipologías o perfiles definidos conceptualmente. Los perfiles corresponden a diferentes personas /contextos /eventos / procesos con características y circunstancias determinadas que el investigador teoriza que pueden influir en los significados del fenómeno estudiado.

Continuando con la descripción del proceso que determinó el número de la muestra inicial, fue necesario considerar que, de acuerdo con lo observado, los 5 profesores de la población no realizan prácticas soportadas con TIC. Las estrategias didácticas empleadas en las sesiones de clase, se mueven en el ámbito de lo tradicional, y con un bajo perfil en cuanto a los criterios pedagógicos, expresados en el PEI (2006) de la Institución.

Los criterios generales descritos anteriormente y lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2006, p 362), hicieron posible obtener el número de casos para la muestra inicial. Estos autores al respecto mencionan tres factores así:

1. “La capacidad operativa relacionada con el número de unidades que se podían manejar en forma efectiva y real”. 2. “El entendimiento del fenómeno”. El número de elementos constitutivos de la muestra podía dar respuesta a las preguntas de investigación así: la razón por la cual las TIC han sido excluidas de los procesos de enseñanza en las aulas y fuera de ellas; las ventajas que pueden representar para los estudiantes y para los docentes; los inconvenientes internos y externos para su aplicación, el conocimiento y manejo de las herramientas disponibles en la Web y sus diferentes usos y los objetivos de su utilización. 3. “Frecuencia de los casos”. Los elementos escogidos y su actividad cotidiana en el contexto en el que se investigaría, ofrecería de manera rápida los datos que se requerían.

Por todo lo expuesto en este apartado, la muestra inicial quedó constituida por tres (03) profesores y tres (03) estudiantes.

### **3.3. Instrumentos**

Los instrumentos se constituyeron en el conjunto de elementos, materiales y procesos mediante los cuales fue posible la recolección de datos para el estudio.

3.3.1. *Técnicas para la recolección de datos.* Si se quería obtener resultados significativos en cuanto a la recolección de los datos, lo primero que había que entender, es que se debían disponer los cinco sentidos y agregarle la intuición, para que la información recogida, cumpliera a plenitud las expectativas de la acción investigativa. La idea era no dejar pasar ningún evento, pues, por pequeño o

insignificante que pareciera, se podía estar omitiendo un enlace o un eslabón indispensable en la secuenciación del proceso aquí explicado.

Como ya se comentó, la metodología cualitativa implica la recolección de información para lo que no existe alguna herramienta que permita reunir en forma estandarizada, el conjunto de situaciones particulares y que aquí se han denominado eventos. Esta actividad es en esencia dispendiosa y requiere de la constancia y la dedicación del investigador. Zapata (2005, p. 209) al referirse al trabajo de campo, anota:

Esta fase del proceso de investigación consiste en llevar a cabo el proceso de investigación y tiene la característica fundamental de poner al investigador en contacto con el objetivo de su investigación, los sujetos, la organización, la escuela, el aula, el hospital, la colonia, la pandilla de adolescentes o los diversos escenarios que investiga.

Para hacer mención de los instrumentos con los cuales se hizo la respectiva recolección de datos, Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 583), afirma de manera categórica, que el verdadero instrumento es el mismo investigador, pues “es quien - mediante diversos métodos o técnicas- recoge los datos (él es quien observa, entrevista, revisa documentos, conduce sesiones, etc.). No sólo analiza, sino que es el medio de obtención de datos”.

Ahora, el mismo autor citado en el párrafo anterior, sugiere varios métodos o herramientas que el investigador puede disponer para recolectar datos. Para este trabajo en particular se utilizó: las entrevistas y la observación.

3.3.1.1. **Las entrevistas.** De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 597), “las entrevista cualitativa es más íntima cualitativa y abierta”, si se

compara con la entrevista en el enfoque cuantitativo. Por otro lado, el mismo autor la define “como una reunión para intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”.

Por su parte, Báez y De Tudela (2007, p. 95), la conceptualizan de la siguiente manera:

La entrevista es una técnica de investigación intensiva que se utiliza para profundizar en aquellos aspectos más teóricos y globales que constituyen el discurso especializado (ideológico y profesional) sobre un tema y los fundamentos en que éste se apoya. Por su esquema de funcionamiento es la situación de investigación en la que se da máxima interacción posible entre un informante y un investigador. Y en todas las modalidades que puede adoptar se reproduce la misma representación:

- Es un diálogo a solas, cara a cara, directo y espontáneo.
- Con un elevado nivel de concentración e intensidad.

El tipo de entrevista semiestructurada fue el escogido para esta parte de la investigación, Báez y De Tudela (2007, p. 97) definen así: “La denominada entrevista semiestructurada es la que se trabaja con unos contenidos y un orden preestablecido, dejando abierta la gama de posiciones que desee manifestar el entrevistado”

Así mismo, la entrevista independientemente de cuál sea el modelo por el que se opte, se caracteriza por una serie de dispositivos que la identifican y la definen como tal:

Saber: todas las actuaciones del entrevistador estarán orientadas por el único objetivo de saber. Para ello durante la entrevista deberá mantener una actitud de indagación constante: planteando dudas, pidiendo aclaraciones, señalando contradicciones etc. Precisión: invariablemente se busca que la información sea lo más precisa posible. Previo a la realización de la entrevista, el entrevistador debe conocer de parte del entrevistado de qué situación o tema puede hablarse o no, relacionado con el

objeto de la entrevista. Asociación libre: se le debe permitir al entrevistado que sea él quien ordene libremente su discurso, que siga su propio hilo conductor realizando espontáneamente las asociaciones que le surjan de unos asuntos con otros. El investigador puede y debe potenciarlas. Escucha activa: El entrevistador debe mantener una actitud activa durante toda la entrevista. Su silencio ha de ser interrogativo y no pasivo. La interpretación es continua durante el desarrollo de la entrevista, a fin de obtener una comprensión profunda del discurso del entrevistado (Báez y De Tudela, 2007).

Las anteriores consideraciones permitieron tener una idea clara de la importancia y de los criterios a seguir para realizar las entrevistas relacionadas con la obtención de datos para la investigación. Para la aplicación de este instrumento, no hubo un lugar ni un tiempo específico, además, cabe anotar que varias entrevistas no concluidas fueron completadas en lugares y tiempos distintos a los inicialmente propuestos. La aplicación de las entrevistas, arrojó muchos datos valiosos y precisos para la investigación.

3.3.1.2. **La observación.** Ruíz (2012, p. 125) al hablar de la observación como herramienta en el proceso de la recolección de datos anota:

Es el proceso de contemplar sistemática y detenidamente cómo se desarrolla la vida social, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma. Esta observación común y generalizada puede transformarse en una poderosa herramienta de investigación social y en técnica científica de recogida de información si se efectúa, aún admitiendo que sus problemas (son legión) incluyen problemas de validez y de fiabilidad, de sesgos por parte del observador y los observados, efectos del observador y la ausencia de controles: Orientándola hacia los objetivos propuestos, planificándola en fases, aspectos, lugares y personas, controlándola y someténdola a controles de veracidad, de objetividad, de fiabilidad y de precisión.

En cuanto al proceso de observación, la primera fase consistió en analizar lo relacionado con la dotación tecnológica y los aspectos locativos que pudieran hacer viable o no la implementación y uso de las TIC en las sesiones de clase en el horario normal de la jornada académica. Aunque las experiencias didácticas apoyadas por las TIC dentro del aula pueden sonar ideales, una respuesta negativa a esta primera observación no significó un obstáculo para seguir adelante con la investigación y mucho menos con el proceso que se quiere emprender en la institución.

De la variedad de tipos de observación, este estudio empleó la observación directa no participante. Téllez (2007, p. 172) la define así:

En la observación directa no participante, el etnógrafo permanece alejado, y al margen de lo acontecido en el escenario que observa. Esta distancia en principio, puede permitir una observación más objetiva, con una perspectiva más neutra debido a su no implicación directa con los informantes ni con los acontecimientos estudiados.

Aunque existía una compenetración del investigador con los participantes dada la condición de miembros de la misma institución y los eventos eran conocidos por éste, inmiscuirse en las actividades propias de sus compañeros para recabar datos, haría que el comportamiento y actitudes de los docentes observados los llevara a tratar de reflejar una disposición muy distinta a la que cotidianamente se podría ver.

En lo relacionado con la observación del comportamiento, actitudes y vivencias de los docentes y estudiantes en la institución, en principio tuvo un carácter reservado por parte del investigador, esto permitió hacer las posteriores comparaciones, con aquellas observaciones programadas con los elementos de la muestra. La intención era medir cuánto podía afectar la actividad de la observación, en el proceso de la recolección de los datos.

Para la observación de la práctica de los docentes en las aulas, se escogió un horario que no se cruzara con el del observador, se determinaron y analizaron diversos aspectos que agrupaban los requerimientos mínimos que exige una sesión de clase, pero se hizo énfasis en el uso de las TIC (herramientas Web 2.0) para la organización, planeación y desarrollo de actividades en la sesión de clase: número de alumnos, actividades de motivación, utilización del material didáctico, metodología, estrategia didáctica, ejercicios de aplicación y evaluación de aprendizaje.

Barrantes (2002, p. 202), al resaltar la importancia de la observación en la investigación señala:

Algunas personas o grupos no conceden importancia a sus propias conductas o no son capaces de traducirlas en palabras; entonces éstas deben ser observadas si se desea descubrir algunas características al respecto. Este fenómeno es similar cuando algunos informantes, por múltiples factores, no pueden brindar información verbal, por lo que la observación es la mejor herramienta para recolectarla.

El mismo autor menciona un aspecto a tomarse en cuenta para hacer una buena observación:

La cuestión o problema objeto de la observación. Toda observación tiene como objetivo obtener información sobre un asunto concreto; por eso, antes de iniciar el proceso, debe tenerse alguna idea, aunque sea imprecisa, de lo que va a observarse. Esto ayudará a focalizar la atención para seleccionar ciertos fenómenos frente a otros de menor interés (Barrantes 2002, p. 202).

3.3.2. *Instrumentos para la recolección de datos.* Las técnicas para la recolección de datos descritas en el anterior apartado requirieron de la planeación, elaboración y aplicación de instrumentos que soportaran los datos recogidos, la construcción de información su análisis y su comprensión. Los instrumentos se



estructuraron con base en las temáticas ligadas a los objetivos del estudio, formulados con la intención de conocer las estrategias utilizadas por los docentes y estudiantes en las aulas y fuera de ellas y el conocimiento y la aplicación de las herramientas Web 2.0 en las prácticas académicas. Estos instrumentos fueron:

3.3.2.1. ***Guía de entrevista semiestructurada para los docentes y los estudiantes.*** Hernández, Fernández y Baptista (2006) al referirse a la guía que soporta la entrevista mencionan, que ésta debe contener datos que indiquen la fecha, la hora, el lugar, los participantes, las características de la entrevista y las preguntas.

Mediante la formulación de 8 preguntas para los docentes y 7 preguntas para los estudiantes, se abordaban temas relacionados con el conocimiento y la aplicación de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica docente (ver apéndices A y B).

3.3.2.2. ***Guía de observación de las sesiones de clase.*** La estructura y la temática tratadas involucró el comportamiento y actitudes de los docentes y los estudiantes en una sesión de clase. El formato incluye datos relacionados con las características de la observación, la fecha, la hora, el docente y su nivel académico, el área, el tiempo previsto, el grado y los temas en forma puntual. Mediante 11 apartados y de acuerdo con lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2006) se observaría y analizaría en forma directa todo lo que se consideraba pertinente a juicio del investigador. Esto, en relación con el conocimiento y la aplicación de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica docente (ver apéndice C).

Antes de continuar con el siguiente apartado es necesario anotar: aunque no se desconoce la importancia de la prueba piloto para un estudio como el que se hizo, ésta no se aplicó. La importancia de la mencionada prueba tiene su fundamento en la información que puede brindar en relación con la validación de los instrumentos elegidos, los cuestionarios y los temas abordados en éstos. Los resultados obtenidos posteriormente acordes con los objetivos propuestos, producto de la aplicación de los instrumentos a escala completa, comprueban que los instrumentos diseñados se ajustaron a los parámetros exigidos para el crucial proceso de recolección de datos significativos que condujeran a la solución del problema que aquí se trata.

3.3.3. *Análisis de las entrevistas.* La aplicación del instrumento diseñado para la realización de las entrevistas a cada uno de los docentes elegidos como muestra inicial, condujo a la obtención de datos globales de acuerdo con los temas tratados. Los datos así, eran valiosos, pero, habrían de organizarse y clasificarse en procura de su posterior análisis técnico y sistemático.

3.3.3.1. *Análisis de la entrevista semiestructurada a docentes.* Mediante las entrevistas realizadas a los tres docentes que orientan el área de Ciencias Sociales elegidos como muestra inicial, se obtuvo la información necesaria relacionada con los objetivos planteados que orientan este estudio: 1. Determinar el nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, de los docentes y estudiantes de la institución educativa objeto de estudio. 2. Conocer las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales en los niveles básica y media. 3. Analizar la

manera de emplear las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas del Área de Sociales en los niveles básica y media. 4. Determinar los objetivos de la utilización en los docentes y estudiantes de las herramientas Web 2.0, en las prácticas del Área de Sociales.

Las siguientes son las unidades de contenido producto de la información suministrada por los docentes mediante las entrevistas:

1. Utilización de estrategias didácticas soportadas por TIC utilizadas en las sesiones de clase.
2. Herramientas Web 2.0 que se propician para ser utilizadas en actividades extraclase.
3. Conocimiento de las Herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica en la práctica docente.
4. Concepto que merece la utilización de herramientas Web 2.0 en la práctica docente.
5. Conocimiento del manejo de las herramientas Web 2.
6. Actividades que pueden desarrollarse con la mediación de las herramientas Web 2.0.
7. Desarrollo de las capacidades cognitivas, mediante la utilización de las herramientas Web 2.0.
8. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 en la institución.
9. Ventajas de la utilización de las herramientas Web 2.0 en las actividades académicas.

Analizadas y agrupadas las unidades de contenido de acuerdo con el problema planteado, se generaron inicialmente cinco categorías así:

1. Conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0
2. Utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.
3. Uso de las herramientas Web 2.0 en actividades académicas extraclase.
4. Inconvenientes para la realización de actividades académicas mediadas por herramientas Web 2.0
5. Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las actividades académicas.

Ahora, el análisis y la comparación de cada una de éstas, condujo a agrupar las categorías 2, 3 y 4, porque se consideró que corresponden en su esencia a un mismo tema, puesto que las actividades académicas extraclase encajan en el concepto de estrategia didáctica, y, por tanto, pueden ser empleadas como tal y, porque, su utilización de esta forma depende de la dotación de herramientas Web 2.0 en la institución objeto de estudio. Las categorías resultantes fueron:

- A. Conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0
- B. Utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.
- C. Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.

#### 3.3.3.2. *Análisis de la entrevista semiestructurada a estudiantes.*

Mediante las entrevistas realizadas a los tres estudiantes de los grados noveno, séptimo y sexto de la institución objeto de estudio, se obtuvo la información necesaria relacionada con los objetivos planteados que orientan este estudio: 1. Determinar el nivel de

conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, de los docentes y estudiantes de la institución educativa objeto de estudio. 2. Conocer las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales en los niveles básica y media. 3. Analizar la manera de emplear las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas del Área de Sociales en los niveles básica y media. 4. Determinar los objetivos de la utilización en los docentes y estudiantes de las herramientas Web 2.0, en las prácticas del Área de Sociales.

Las siguientes son las unidades de contenido producto de la información suministrada por los tres estudiantes entrevistados:

1. Utilización de las herramientas Web 2.0 como ayuda para las actividades académicas.
2. Importancia de la utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas.
3. Otras actividades escolares que se pueden desarrollar con la mediación de las herramientas Web 2.0.
4. Desarrollo de las capacidades o destrezas para el aprendizaje mediante la utilización de las herramientas Web 2.0.
5. Herramientas Web 2.0 que menciona el docente para ayuda de las actividades académicas extraclase.
6. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 en el colegio.
7. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 fuera del colegio.

Analizadas y agrupadas las unidades de contenido y al tenerse en cuenta el problema planteado para la investigación, se generaron inicialmente cuatro categorías así:

1. Conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0
2. Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase.
3. Actividades extraclase que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0.
4. Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las actividades académicas.

Ahora, el análisis y la comparación de cada una de estas, condujo a agrupar las categorías 1 y 2, porque se consideró que el conocimiento y manejo y la utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades escolares guardan una dependencia directa. Las categorías resultantes fueron:

- A. Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase.
- B. Actividades académicas extraclase que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0
- C. Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las actividades académicas extraclase.

3.3.4. *Materiales que se utilizaron para la recolección de datos.* A continuación se presenta una lista de los artefactos, o materiales que ayudaron al investigador a recoger información:

3.3.4.1. **La grabadora.** Al respecto, Rodríguez, Hoffmann, Mackendaz y Hoffmann (2011, p. 1.), exponen:

Las grabadoras permiten registrar con fidelidad todas las interacciones verbales que se producen entre entrevistador y entrevistado. Asimismo, la utilización de grabadores en las entrevistas permite prestar más atención a lo que dice el informante, favoreciendo así la interacción entrevistador-entrevistado. En el desarrollo de las entrevistas grabadas, el entrevistador puede tomar notas que le ayuden a formular nuevas cuestiones y a contrastar ciertos supuestos de partida. El registro de notas puede facilitar el proceso de análisis (notas que recogen listas de puntos esenciales, palabras o expresiones-clave) y, en ocasiones, puede salvar situaciones inesperadas (fallos en la grabación). Las notas también ayudan a llevar el control sobre la relación de preguntas formuladas/ preguntas contestadas.

Se utilizó en forma restringida ya que los docentes entrevistados manifestaron su inconformidad por la captura de audio en las entrevistas.

3.3.4.2. **La cámara de video digital.** “El video es también una herramienta especialmente indicada para la investigación. Su potencial se deriva de la capacidad de almacenar informaciones visuales y auditivas y de una reproducción controlada de la información, facilitando su análisis en profundidad” (López, 2006, p. 156).

Se utilizó para la captura de audio e imágenes de las actividades normales de los estudiantes y profesores de la institución objeto de estudio.

3.3.4.3. **La cámara fotográfica:** Rojas (2006, p. 209), con respecto a las observaciones y el uso de este material comenta: “para registrar las observaciones se emplea un diario de campo y, cuando la situación lo permite, una cámara fotográfica o de video será de mucha ayuda para ilustrar el trabajo de investigación”.

Su uso fue restringido, pero con ésta se captaron algunos instantes de las entrevistas hechas a estudiantes y profesores.

3.3.4.4. ***El computador.*** Flick (2007), al referirse al uso del ordenador en la investigación cualitativa, afirma que se está experimentando un cambio tecnológico y este cambio influye en su carácter esencial, en cuanto al registro y las nuevas formas de datos. Menciona programas ACD (análisis cualitativo de datos) o como PACDAO (programas de datos cualitativos asistidos por ordenador). Cabe anotar, que aunque estos programas pueden o no utilizarse para el trabajo aquí expuesto, el ordenador permitirá archivar la información que se vaya generando y como herramienta para generar los informes de los respectivos análisis de datos.

Su uso fue indispensable e inevitable, en éste se documentaron todos los datos recogidos en las observaciones, su depuración y la información que sustenta el presente trabajo.

3.3.4.5. ***Pizarra digital interactiva.*** Cervera (2010, p. 109), anota: “Podemos considerar este elemento como uno de los más innovadores en su llegada a las aulas”. La pizarra estuvo presente en el momento de la sensibilización a los profesores y estudiantes con relación al trabajo a realizarse, y en algunos episodios, los profesores hicieron uso de ella para reforzar los comentarios hechos en las entrevistas.

3.3.5. ***Validación y confiabilidad de los Instrumentos.*** Los resultados acordes con los objetivos propuestos relacionados con el empleo de las herramientas Web 2.0 en



las estrategias didácticas, validaron el proceso de los instrumentos para la recolección de datos significativos necesarios para la investigación

Atendiendo a lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2006), a continuación se mencionan algunos procedimientos que hicieron posible determinar la confiabilidad y la validez del proceso de los instrumentos en este estudio:

- Objetividad en el análisis de las respuestas de los participantes.
- Todos los datos aportados fueron considerados, después de su análisis se hicieron las conclusiones.
- Diferentes teorías relacionadas con la problemática expuesta y un modelo de investigación cuidadosamente seleccionado condujeron el estudio.
- Adecuada elección de los participantes, las técnicas, los instrumentos y materiales para la recolección de datos.
- Registro, organización y clasificación sistemática de los datos colectados para su posterior análisis.
- Se hicieron chequeos cruzados y comparación de los datos aportados por los participantes.
- Se explicó claramente el pensamiento de los docentes y estudiantes a nivel global en relación con el problema estudiado.
- Estancia prolongada en el contexto geográfico.
- Triangulación de los datos aportados por los distintos participantes y los instrumentos utilizados.

- Los resultados obtenidos pueden ser aplicados a otros contextos con problemas similares a los aquí tratados.

### **3.4. Procedimientos para recolectar los datos**

Antes de empezar con el desarrollo de este apartado, se estima conveniente dar a conocer las impresiones que preceden a este trabajo que corresponden a observaciones directas y pláticas con los actores por más de cuatro años de trabajo en la Institución objeto de estudio; esto, para tener una referencia inicial del contexto en el cual se sumergió la investigación. Al respecto se anota:

Los profesores de la institución educativa objeto de estudio, confirmaron que en ésta no hay la dotación, e infraestructura requeridas para crear ambientes de aprendizaje soportados por TIC, la mayoría de los estudiantes no tienen acceso a equipos informáticos en sus hogares, por tanto, se hace muy complicado proponer actividades soportadas por TIC. y, no tienen la suficiente preparación para el manejo y uso de ellas.

Muchos profesores dicen conocer teóricamente los beneficios y bondades que representa la aplicación de las TIC como estrategia didáctica dentro de las prácticas pedagógicas, pero que con las tradicionales han obtenido buenos resultados en cuanto a los procesos de enseñanza aprendizaje. Argumentan además, que no han existido políticas ni proyectos en la institución que propendan por el conocimiento, aplicación y uso de las TIC en las prácticas pedagógicas, que no hay claridad acerca del enfoque metodológico que guía la práctica educativa en la institución, que los profesores de otras

áreas no hacen uso de las TIC como estrategia didáctica y, que el Proyecto Educativo Institucional no ha sido actualizado.

Por otro lado, las impresiones dejadas mediante las pláticas y observaciones a los estudiantes reflejan una asociación de las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque limitada al uso de Internet, una motivación por el aprendizaje y uso de los medios de comunicación informáticos para actividades distintas a las tareas escolares y, un conocimiento en los estudiantes de grados superiores del manejo de algunos programas de la Web 2.0, destinados a actividades lúdicas como bajar música y videos, jugar en línea, entre otros.

En los hogares donde no se cuenta con equipos informáticos, los estudiantes se las ingenian para tener acceso a ellos en establecimientos comerciales destinados para este fin y donde familiares y amigos. Por otro lado, manifiestan que lo obsoleto de los equipos de información y comunicación informáticos en el colegio ha contribuido enormemente a su poca utilización en actividades académicas, puesto que consideran que lo que se hace fuera de él, debe ser el complemento de lo aprendido en las aulas. Por último, expresan que no existe una motivación constante por el uso de las TIC por parte de los profesores.

Aunque las primeras impresiones descritas anteriormente, carecían de una fundamentación investigativa respaldada por teorías serías, pertinentes, estructuradas y documentadas, constituían para el investigador, la esencia del trabajo que estaba por comenzar. La información a que se hace referencia era valiosa, gozaba de la confiabilidad que le ofrecía la observación cotidiana a los actores, a las actividades y a los procesos, por cuatro años de estadía en la institución; la información mostraba datos

significativos pero dejaba notar algunas inconsistencias entre lo observado y lo expresado por los actores del problema.

Se hizo necesario entonces, respaldar estas primeras impresiones con una investigación organizada, enmarcada en teorías, procesos y en una estructura que validara lo que inicialmente se planteaba en forma hipotética. Esta empresa supuso un acercamiento más profundo con los elementos relevantes y concordantes, para obtener datos sustanciales que al ser analizados, confirmaron o negaron lo que inicialmente se pensaba.

Los datos obtenidos por sí solos no le imprimieron el carácter final a lo que se observó, se requirió de un proceso constante de manipulación iterativo, consiente, sistemático y analítico, para lograr enmarcar el trabajo en los parámetros que una investigación seria exige. Hernández, Fernández y Baptista (2006, p.627), al hacer alusión a la pertinencia de la reflexión constante de los datos obtenidos comenta: “Las observaciones se van enfocando para responder al planteamiento, las pláticas son cada vez más dirigidas y las anotaciones más completas”.

Un ejemplo de la inconsistencia entre lo observado y lo expresado por los profesores en las pláticas informales anteriores a esta investigación, se notó en que muchos profesores manifestaron conocer las bondades de la utilización de las TIC como estrategia didáctica, pero también, adujeron no tener la suficiente preparación para el manejo de ellas. La inconsistencia se refleja en que un profesor no puede dar crédito real de las bondades, si no ha tenido la suficiente compenetración con las herramientas que ofrecen las TIC. Posteriormente, las entrevistas a los actores directamente involucrados

en el problema y la observación de sus prácticas en las aulas, permitieron hacer un paralelo entre los datos obtenidos y documentados.

Conocidas las ventajas que podían ofrecer las entrevistas y observaciones para lograr capturar el mayor número de datos posibles relacionados con el comportamiento, actitudes y pensamientos necesarios para la solución al problema planteado, se procedió a hacer el respectivo proceso para la aplicación de los instrumentos a la muestra escogida, de la siguiente manera:

3.4.1. *Primera etapa.* En esta instancia, se hizo la socialización a las directivas, a los docentes y estudiantes directamente involucrados de los objetivos de la investigación, las repercusiones en favor de la comunidad educativa, el proceso que se requiere, los instrumentos a aplicarse y su carácter de confidencialidad, los periodos para aplicación de las entrevistas y las observaciones a las sesiones de clase de manera imprevista.

3.4.2. *Segunda etapa.* Se realizaron las respectivas entrevistas a los docentes y estudiantes. Para ello se aplicó el instrumento a 3 estudiantes correspondientes a la muestra, estructurado con siete<sup>7</sup> preguntas relacionadas con el uso de las herramientas Web 2.0 en las sesiones de clase y fuera de ellas (ver apéndice A). Para los docentes las preguntas fueron 8, éstas directamente ligadas a la utilización de las herramientas Web en las prácticas de aula o fuera de ella (ver apéndice B). Para los dos casos se utilizó un formato de entrevista semiestructurada con la intención de captar en detalle la información dada.

Previa explicación de la finalidad de la entrevista a realizarse, se citó de manera individual y personal a cada uno de los tres docentes y estudiantes seleccionados. La idea era realizar la entrevista sin ninguna prisa, sin ninguna presión y en donde no existieran distractores que pudieran en un momento dado desviar el rumbo de la conversación. Con ellos se acordó que lo más conveniente sería realizarlas en la misma institución, en un horario donde los profesores y estudiantes involucrados y el entrevistador no tuvieran actividad académica.

Además, existía la posibilidad que en una sola sesión no se lograría abordar todos los temas planeados y organizados en la guía especialmente preparada para este fin. La consecución del horario adecuado para realizarlas no fue difícil, para los docentes se dispuso la primera hora del martes, un espacio propuesto para la reunión de área de los docentes de Ciencias Sociales de la Institución objeto de estudio y, para los estudiantes se les abordó en las horas de descanso (ver apéndices D, E y F).

Sólo dos horas se necesitaron para dar cumplimiento a las entrevistas semiestructuradas de cada docente y cada estudiante. Terminadas cada una de las sesiones, se procedió a hacer un resumen teniendo especial cuidado en depurar la información y, dejar sólo documentado lo que realmente era relevante. Cabe anotar, que por petición de los entrevistados, no se utilizaron videograbadoras y grabadoras de audio convencionales durante la entrevista, petición que fue aceptada por el entrevistador teniendo en cuenta la autonomía y respeto por los compañeros docentes y por los estudiantes.

Se entiende que las entrevistas pueden dejar ciertos vacíos de información, esto se puede remediar recurriendo a otro instrumento de fácil aplicación, la observación.

3.4.3. *Tercera etapa.* En ésta se procedió a hacer las correspondientes observaciones de las sesiones de clase planeadas por el investigador pero en forma imprevista para los docentes y grupos de estudiantes escogidos. Los datos recogidos fue el resultado de la aplicación de la guía de observación, estructurada con 11 apartados encaminados a determinar el empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas por parte de los docentes y estudiantes.

Aunque la información obtenidos mediante las entrevistas era muy significativa para el proceso investigativo que se realizaba, resultaba incompleta. La observación directa de la práctica de los docentes hizo posible profundizar en torno a detalles descritos en las entrevistas hechas a los actores de la investigación, confrontar los datos documentados con los nuevos surgidos de las observaciones y confirmar la correspondencia de ellos. Hernández, Fernández y Baptista (2006), al hacer alusión a la importancia de la “observación investigativa” y su diferencia con la simple actividad visual del ser humano exponen que ésta implica todos los sentidos y que para realizarla se necesita estar entrenados.

Para la observación de las prácticas de los docentes y estudiantes en el aula de clase, se consideraron tres grupos o grados: noveno, séptimo y sexto de bachillerato, obviamente éstas coinciden con los profesores escogidos para la muestra (ver apéndice G). Contrario a las entrevistas, para la observación los docentes desconocían la fecha y la hora, esto, para evitar la improvisación, los cambios de actitud tanto de los profesores como los estudiantes y, en general, cambios intencionados que de una u otra manera afectarían la obtención de datos reales y significativos para el proceso que se estaba adelantando.

Las observaciones tuvieron un soporte debidamente planeado y organizado, haciendo referencia a la guía de observación. Se procuró tener en cuenta todos los componentes del diseño de la enseñanza en el aula; al respecto, Gimeno (1994: 313) citado por Escribano (2004, p. 258), anota:

La manera de organizar el ambiente estaría condicionada por el nivel educativo a quien se dirige. El aprendizaje necesita de un entorno facilitador y el ajuste de los elementos que lo constituyen pide necesariamente una tarea organizada de los diferentes componentes que conforma el entorno psicofísico y académico del aula.

Así mismo Escribano (2004, p. 260), para referirse explícitamente a los elementos o componentes del diseño de la enseñanza en el aula, cita a Gimeno (1995a), quien al respecto menciona:

Los componentes vendrían a significar las dimensiones más sobresalientes del diseño de la enseñanza en el aula. Serían:

1). Reflexión sobre finalidades: metas y objetivos; 2) decisión de contenidos: acotarlos y dosificarlos; 3) determinación de actividades a las que se les presupone el poder de desencadenar una serie de procesos de aprendizaje: decidir tareas y oportunidades de aprendizaje; 4) organización de contenidos; 5) decisión de la forma de presentación de contenidos y materiales; 6) tipos de información recogida de respuesta o trabajo de los/as alumnos/as: producción exigida al alumnado; 7) consideración de las diferencias individuales; 8) participación y compromiso de los/as alumnos/as; 9) adecuación del ambiente de aprendizaje y 10) formas y tiempos de evaluación.

Por otro lado, e independientemente de los objetivos planteados y su correspondencia con la aplicación de instrumentos y consecuentemente con la obtención de los datos requeridos pertinentes, la observación de la práctica del docente en el aula, hizo posible hacer un diagnóstico inicial, que mostraría que tan lejos pueden estar y que convenientes pueden ser las prácticas pedagógicas actuales de los profesores, concretamente las estrategias didácticas, con relación a la incorporación de las TIC.



A pesar que las impresiones preliminares mostraban la situación que tiene que ver con la precaria dotación de equipos e infraestructura relacionados con las TIC, confirmada y documentada con las entrevistas hechas a los tres docentes y estudiantes elegidos como muestra, se procedió a hacer las observaciones de las clases que estaban planeadas.

3.4.4. *Cuarta Etapa.* En ésta se valoraron los datos recogidos en relación con el objetivo general del estudio. Éstos demostraron la acertada elección del número de la muestra elegida, el tipo de instrumentos empleados para su recolección, el tiempo de aplicación, la conveniencia de los lugares utilizados y la manera como se abordaron los temas.

Con los profesores no se presentó ningún inconveniente, pues en el área de las Ciencias Sociales, la muestra seleccionada condujo a conseguir los datos complementarios y relevantes para continuar con el proceso investigativo. Con los estudiantes, en un principio, existió la preocupación porque el número de unidades y la calidad de la información a obtenerse no fueran los ideales. La elección de los estudiantes supuso para cada uno de ellos, un análisis profundo de la madurez, la responsabilidad, el comportamiento, el sentido de pertenencia con el colegio, la ética y sus resultados académicos, por considerar que sólo aquellos enmarcados en estos parámetros podrían ofrecer los datos que se requerían.

Respecto al número de unidades escogidas, lo expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2006) brindó el fundamento teórico que posibilitó una mayor tranquilidad para continuar con el trabajo; éstos, al referirse al tamaño de la muestra

mencionan que para los estudios cualitativos la cantidad carece de importancia desde una perspectiva probalística, lo que se busca no es generalizar resultados, sino profundizar en ellos.

Para terminar con este apartado se hace necesario advertir que el apéndice I, muestra en forma específica y cronológica las fases anteriormente anotadas.

### **3.5. Estrategia de análisis de datos**

Apelando a lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2006) a continuación se describe el proceso que sirvió de base para organizar la información, hacer la revisión y se prepararon los datos para el análisis detallado.

1. Recolección de datos
  - Entrevistas a docentes y estudiantes.
  - Observación de sesiones de clase.
2. Organización de los datos e información.
  - Determinar los criterios de organización.
  - Organizar los datos de acuerdo con los criterios.
3. Preparar los datos para el análisis.
  - Transcribir los datos.
4. Revisión de los datos (lectura y observación).
  - Determinar los criterios de organización.
  - Organizar los datos de acuerdo con los criterios.
5. Descubrir las unidades de análisis.

- Elegir cuál es la unidad de análisis o significado adecuado, de acuerdo con la revisión de los datos.
6. Codificación de unidades.
- Localizar las unidades y asignarles categorías.
  - Describir las categorías

## **Capítulo 4. Análisis y discusión de resultados**

Este capítulo tiene como finalidad presentar los datos más importantes obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos descritos en el capítulo 3 y, así mismo, la interpretación de aquellos de acuerdo con la metodología propuesta. Las unidades de contenido producto de la depuración del cúmulo de datos logrados mediante el trabajo de campo, sintetizan y describen los hechos, las vivencias, los fenómenos, las situaciones y las conductas de las personas involucradas en el problema planteado. Esta información de carácter descriptivo fue organizada, documentada, depurada y analizada de acuerdo con el proceso que exige la investigación cualitativa.

La información requerida y estructurada en los instrumentos aplicados estuvo directamente relacionada con el objetivo de la investigación, que responde a la pregunta: ¿Cómo emplear las herramientas Web 2.0, para mejorar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del Área de Ciencias Sociales en los niveles básica y media?

Los objetivos específicos planteados, buscaban conocer las prácticas de los docentes en torno al uso de las herramientas Web 2.0 en su quehacer pedagógico, así: 1) nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, de los docentes y estudiantes de la Institución Educativa objeto de estudio; 2) estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales; 3) empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas del Área de Sociales; 4) Determinar los objetivos de la utilización de las herramientas Web 2.0, en las prácticas del Área de Sociales.

La información consolidada por medio de tablas y gráficos que se presenta en este capítulo, corresponde al análisis de los datos obtenidos de la aplicación de tres entrevistas a docentes, tres entrevistas a estudiantes y tres observaciones de las prácticas en el aula. Posteriormente, producto del análisis de los datos anteriormente mencionados, se describen los resultados, su interpretación y argumentación para darle sentido al estudio.

#### **4.1. Presentación de los datos**

Con la ayuda de tablas y gráficos, en este apartado se presentan en forma ordenada y clara los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones realizadas a los docentes y estudiante de la muestra elegida, a la luz de la investigación cualitativa etnográfica realizada y de acuerdo con el problema y los objetivos propuestos.

En relación con lo expresado por Carrasco (2004, p. 83), “las estrategias son todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de los alumnos. La estrategia didáctica, pues, se refiere a todos los gastos favorecedores del aprendizaje”.

Por lo anterior se puede decir que todas las actividades académicas realizadas dentro o fuera del aula que el docente propone para que el aprendizaje sea significativo, son consideradas estrategias didácticas, de allí la mención de aquellas en la descripción de categorías resultado del análisis de los datos de los estudiantes.

4.1.1 *Entrevistas semiestructuradas a los docentes.* En las Tablas 4.1 y 4.2. se presentan las unidades de análisis significativas para la investigación, obtenidas en las

entrevistas semiestructuradas realizadas a los tres docentes elegidos como muestra inicial y que orientan el área de Ciencias Sociales en la Institución objeto de estudio (ver apéndice A). Estas unidades dan cuenta de los objetivos general y específicos, planteados inicialmente y que se sintetizan en la incorporación de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas utilizadas por los profesores y estudiantes en área antes anotada.

Tabla 4.1

*Unidades de análisis resultado de las entrevistas a docentes*

<i>UNIDADES DE ANÁLISIS RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A DOCENTES</i>			
<i>Tema tratado</i>	<i>Docente 1</i>	<i>Docente 2</i>	<i>Docente 3</i>
1. Utilización de estrategias soportadas por TIC utilizadas en las sesiones de clase	No las uso concretamente como ayuda para mis clases.	Si, algunas veces las he utilizado, no siempre. Ej. Videos, gráficos bajados de internet.	Si, yo investigo por la Internet y algunas veces le presento videos e imágenes a mis alumnos.
2. Herramientas Web 2.0 que se propician para ser utilizadas en actividades extraclase.	Investigación por la Internet.	Investigación por la Internet.	Investigación por la Internet.
3. Conocimiento de las Herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica en la práctica docente.	Si, actualmente es la moda. En lo posible se deben incorporar en la práctica docente.	Conozco que las herramientas Web 2.0, pueden utilizarse en la práctica docente.	He visto prácticas de algunos maestros dentro y fuera de la institución. Por eso se que se pueden utilizar como estrategia didáctica.
4. Concepto que le merece la utilización de herramientas Web 2.0 en la práctica docente.	Me parecen magníficas, siempre y cuando existan las posibilidades de espacio y de tiempo.	Por ahora es difícil su utilización, pero son ideales para complementar las actividades académicas	Me parece que todos los profesores deberíamos estar utilizándolas. Sirven de apoyo académico.
5. Conocimiento del manejo de las herramientas Web 2.0.	Yo, conozco claramente que son las herramientas Web 2.0, es más algunas las he utilizado, el chat, correo electrónico, siempre recurro a internet para bajar información que me interesa y he hecho trabajos en Word.	Lo que yo conozco de las herramientas Web 2.0, ha sido porque a veces le ayudo a mi hijo con lo de las tareas escolares. Hago trabajos en Word, he utilizado el correo electrónico, bajo información de la internet, a veces chateo.	Con las herramientas Web 2.0, me defiendo, se que hay muchas, tengo correo electrónico y lo utilizo, casi nunca chateo, en el colegio las utilizo por ejemplo, para enviar las calificaciones y utilizo Word para hacer guías de clase, cartas y trabajos.

Tabla 4.2.  
*Unidades de Análisis resultado de la entrevista a docentes*

<i>UNIDADES DE ANÁLISIS RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A DOCENTES</i>			
<i>Tema tratado</i>	<i>Docente 1</i>	<i>Docente 2</i>	<i>Docente 3</i>
6. Actividades que pueden desarrollarse con la mediación de las herramientas Web 2.0	La investigación, desarrollo de ejercicios interactivos, la comunicación por redes sociales.	La investigación por la Internet, resolución de ejercicios propuestos interactivos, resolución de cuestionarios, comunicación maestro-alumno-maestro.	La investigación por la Internet. Ver videos que aclaran dudas con temas vistos en clase, desarrollo de ejercicios interactivos, desarrollo de cuestionarios propuestos en la Internet, comunicación alumno-maestro-alumno.
7. Desarrollo de las capacidades cognitivas , mediante la utilización de las herramientas Web 2.0	Adquisición de conocimiento, asimilación de conceptos, la comunicación, la memoria.	Memoria a corto y largo plazo, resolución de problemas, comunicación. comprensión del lenguaje	Resolución de problemas, lectura rápida y comprensiva, resolución de problemas, comunicación, razonamiento, adquisición de conocimiento y memoria.
8. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 en la institución.	No hay los equipos para la información y comunicación necesarios para ser utilizados durante la jornada laboral. No hay la suficiente capacitación al respecto.	No existe una infraestructura y dotación de equipos (computadores e Internet) que permitan su utilización aquí en el colegio. No hay capacitación por parte del colegio, respecto a estas herramientas.	Aquí no hay un lugar específico para hacer prácticas con las herramientas Web 2.0, si las hubiera los estudiantes dañarían los equipos. No tenemos capacitación sobre el uso de las TIC.
9. Ventajas de la utilización de las herramientas Web 2.0 en las actividades académicas	Agilizaría los procesos. Trabajaríamos más descansados, habría mayor motivación para los estudiantes.	Los estudiantes salen de la monotonía del discurso del maestro, mayor motivación por los contenidos vistos, los estudiantes pueden aprender cosas de otras culturas.	Mayor motivación, variedad en la presentación de contenidos por ejemplo: en texto y videos. Mayor investigación, mejor comunicación.

Como se puede apreciar, las tablas 4.1 y 4.2. recogen información muy puntual de los docentes elegidos como muestra, relacionada con los objetivos de la



investigación: 1. El nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, de los docentes del área de Ciencias Sociales. 2. Las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales. 3. El empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas del Área de Sociales. 4. Los objetivos de la utilización de las herramientas Web 2.0, en las prácticas del Área de Sociales.

Sus aportes reflejan un bajo perfil en cuanto a la utilización de las herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica, los docentes entrevistados reconocen la importancia y las ventajas de la utilización de dichas herramientas en los procesos de la práctica docente, pero es evidente que existe una asociación de las prácticas soportadas por TIC y la sesión de clase del horario normal de la jornada académica.

De otra parte, y si nuevamente se hace alusión a las impresiones preliminares de la descripción general del contexto, es realmente positivo concluir que la reticencia al cambio por parte de los docentes y que suponía un obstáculo para el desarrollo de este trabajo, no se hizo presente en los datos recogidos de las entrevistas hechas a los docentes directamente involucrados con el problema.

Ahora, si se considera la amplitud del concepto de estrategia didáctica en los procesos de enseñanza aprendizaje, es preciso anotar, que las experiencias y actividades realizadas por los estudiantes y docentes en tiempo y espacio extraclase, encajan perfectamente dentro de él, dejando claro, que el empleo de esta manera de las herramientas Web 2.0, puede permitir mejorar las estrategias didácticas utilizadas por los profesores de Ciencias Sociales.

Las tablas 4.3, 4.4 y 4,5, consolidan la información dada por los tres docentes entrevistados de acuerdo con las categorías generadas, respectivamente, así:

- A. Conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0
- B. Utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.
- C. Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.

4.1.1.1. *Conocimiento y manejo de las Herramientas Web 2.0. A*

continuación, en la tabla 4.3, se presentan en forma ordenada los datos consolidados de los tres docentes entrevistados de acuerdo con esta categoría.

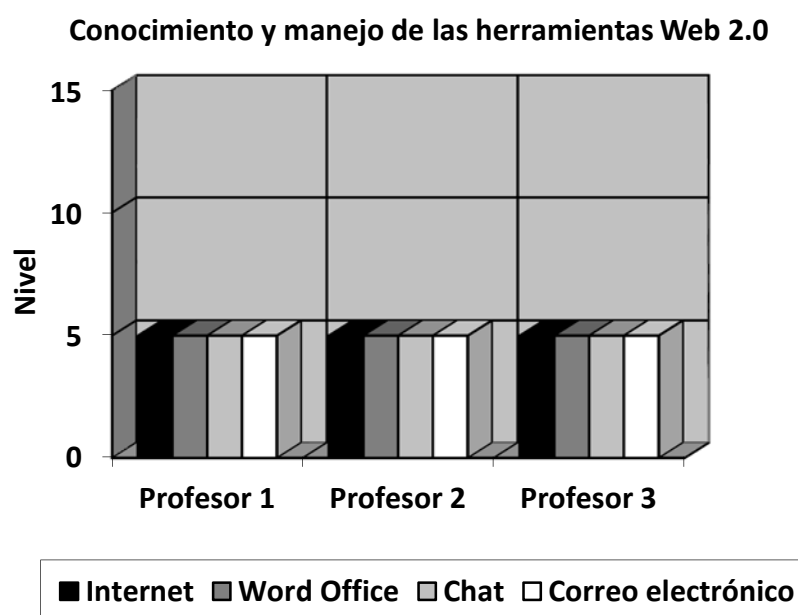
Tabla 4.3  
*Conocimiento y manejo de las herramientas Web 2. Entrevista a docentes*

<i>A. CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0</i>		
<i>Resultados</i>		
<i>Docente 1</i>	<i>Docente 2</i>	<i>Docente 3</i>
Dijo conocer claramente que son las herramientas Web 2.0, algunas las ha utilizado como, el chat, correo electrónico, siempre recurre a internet para bajar información que le interesa y el procesador de texto Microsoft office Word. Señaló que actualmente la utilización de las herramientas Web 2.0 es la moda pero que en la Institución no hay la suficiente capacitación al respecto.	Dijo que lo que conoce de las de las herramientas Web 2.0, ha sido porque a veces le ayuda a su hijo con lo de las tareas escolares, que ha utilizado el correo electrónico, baja información de la internet, que a veces chatea y que ha trabajado el procesado de texto Microsoft office Word. Señaló que en la Institución no la preparan al respecto	Dijo que con las herramientas Web 2.0, se defiende, sabe que hay muchas, tiene correo electrónico y lo utiliza, casi nunca chatea, ha utilizado el procesador de texto Microsoft Office Word. Para el colegio las utiliza por ejemplo, para enviar las calificaciones y, además comentó que en el colegio no hay programas o cursos para enseñarle el uso de las TIC.

Los datos obtenidos mediante las entrevistas semiestructuradas hechas a los tres docentes de la muestra referenciados en la tabla 4.3, ilustraron en forma precisa un nivel básico de conocimiento de las herramientas Web 2.0, traducido en el empleo del correo electrónico, comunicación sincrónica por Messenger, manejo de información vía

Internet y el uso del procesador de texto Microsoft office Word. La anterior información responde al primer objetivo específico planteado, en relación con el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 y, en consecuencia con la pregunta que soporta este estudio.

Por otro lado, la preocupación que dejaron ver los tres docentes por la capacitación y formación en el manejo de las TIC, es una manifestación clara en favor de este estudio, en el sentido que se le reconoce la importancia independientemente cual sea su objetivo. Esta situación en principio, deja abierta la posibilidad para que posteriormente los niveles de conocimiento y uso de las TIC se eleven y se tornen en función de mejorar las estrategias didácticas de la práctica docente.



*Gráfico 4.1. Conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0*

El gráfico 4.1, muestra el nivel de conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0. En la escala, el 5 corresponde a un nivel bajo, el 10 al nivel medio y el 15 a un

nivel alto. Los tres profesores coinciden en utilizar la Internet, el procesador de texto Word office, el Messenger y el correo electrónico. Aunque los docentes entrevistados no manifestaron abiertamente en qué grado o nivel manejan las herramientas mencionadas, sus apreciaciones al respecto dejaron ver que no cuentan con las destrezas y habilidades necesarias para considerarlos como conocedores de las herramientas Web 2.0. Por lo anterior, el registro para esta categoría corresponde al nivel bajo.

#### 4.1.1.2. *Utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias*

*didácticas*. A continuación, en la tabla 4.4, se presentan en forma ordenada los datos consolidados de los tres docentes entrevistados de acuerdo con esta categoría.

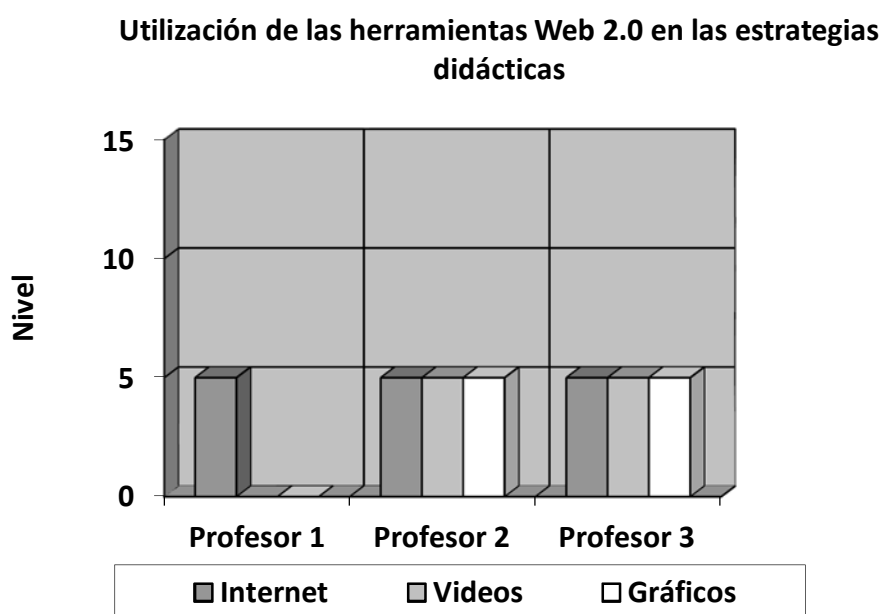
Tabla 4.4

*Utilización de las herramientas web 2.0 en las estrategias didácticas*

<i>B. UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0 EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</i>		
<i>Resultados</i>		
<i>Docente 1</i>	<i>Docente 2</i>	<i>Docente 3</i>
Anotó que: No las usa concretamente como ayuda para sus clases, pero que en lo posible se deben incorporar en la práctica docente, pero la Institución no cuenta con los equipos para la información y comunicación suficientes para ser utilizados durante la jornada laboral en las prácticas docentes.	Manifestó que: Algunas veces las ha utilizado, no siempre. Ej. Videos, gráficos bajados de internet. Conoce que las herramientas Web 2.0, pueden utilizarse en la práctica docente, aunque por ahora es difícil su utilización, pero son ideales para complementar las actividades académicas. Además anotó: Infortunadamente no existe una infraestructura y dotación de equipos (computadores e Internet) que permitan su utilización aquí en el colegio	Manifestó que: Investiga por la Internet y algunas veces les presenta videos e imágenes a sus alumnos. Ha visto prácticas de algunos maestros dentro y fuera de la institución, por eso sabe que se pueden utilizar como estrategia didáctica. Le parece que todos los profesores deberían estar utilizándolas porque sirven de apoyo académico. Dejó ver su inconformismo por la carencia de un lugar específico para hacer prácticas con las herramientas Web 2.0 y, si las hubiera los estudiantes dañarían los equipos.

Los datos de la tabla 4.4, reflejan un empleo insipiente de las herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica en las sesiones de clase; además, y como ya se había expuesto, los docentes entrevistados asocian directamente las prácticas mediadas por las herramientas Web 2.0 y las actividades realizadas en las aulas durante la jornada y horario académicos; esto por cuanto expresaron no utilizarlas ante la carencia de ambientes adecuados en la institución.

Algo significativo de los resultados de la tabla 4.4 tiene que ver con lo mencionado en líneas anteriores de este capítulo y, se sintetiza en la buena disposición y aceptación de los docentes entrevistados para la incorporación de las herramientas Web 2.0 en las prácticas educativas.



*Gráfico 4.2.* Utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.

El gráfico 4.2, muestra la relación que existe entre cada uno de los profesores entrevistados, el nivel de utilización y las herramientas Web 2.0 empleadas en las estrategias didácticas de la práctica docente. Los tres profesores entrevistados afirman utilizar la internet. Dos de los profesores coinciden en la utilización de la Internet, los videos y los gráficos y, uno de los profesores no utiliza los videos y los gráficos.

En la escala, el 5 corresponde a un nivel bajo, el 10 a un nivel medio y el 15 a un nivel alto, de acuerdo con esta, se puede afirmar que los tres docentes entrevistados tienen un nivel muy bajo de conocimiento a nivel general de las herramientas Web 2.0 en la práctica docente y, un nivel bajo en las pocas herramientas que dijeron emplear.

4.1.1.3. ***Ventajas de incorporar herramientas web 2.0 en las estrategias didácticas.*** A continuación, en la tabla 4.5, se presentan en forma ordenada los datos consolidados de los tres docentes entrevistados de acuerdo con esta categoría.

Tabla 4.5

*Ventajas de incorporar herramientas web 2.0 en las estrategias didácticas*

<i>C. VENTAJAS DE INCORPORAR HERRAMIENTAS WEB 2.0 EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</i>		
<i>Resultados</i>		
<i>Docente 1</i>	<i>Docente 2</i>	<i>Docente 3</i>
Le parecen magníficas, siempre y cuando existan las posibilidades de espacio y de tiempo y que ayudan a la investigación, el desarrollo de ejercicios interactivos, la comunicación por redes sociales, se adquieren conocimientos, se asimilan conceptos, favorece la comunicación, potencian la memoria, agilizan los procesos, se trabaja más descansado y que hay mayor motivación para los estudiantes.	Mediante éstas se puede hacer investigación por la Internet, resolver ejercicios interactivos, resolver, cuestionarios la comunicación puede hacerse de distintas maneras, maestro-alumno-maestro, se mejora la memoria a corto y largo plazo, se puede encontrar la solución de problemas, se mejora la comprensión del lenguaje; además comentó que los estudiantes salen de la monotonía del discurso del maestro, hay una mayor motivación por los contenidos vistos, los estudiantes pueden aprender cosas de otras culturas	La aplicación de herramientas Web 2.0 en las estrategias pedagógicas favorece la investigación, los contenidos vistos en clase pueden ser vistos en otros lenguajes como videos, fotografías e imágenes y, además, aclaran dudas, se desarrollan ejercicios interactivos y cuestionarios propuestos en la Internet, se puede comunicar fácilmente alumno-maestro-alumno se resuelven problemas, favorecen lectura rápida y comprensiva, ayudan al razonamiento y a la adquisición de conocimiento, ayudan a memorizar;

A pesar que los tres docentes entrevistados reconocen un nivel de utilización muy bajo como estrategia didáctica en las sesiones de clase, también expresaron que incorporar en un nivel más alto las herramientas Web 2.0 a sus prácticas, representa para la comunidad educativa muchas ventajas como: mayor motivación para el estudio de contenidos, ambiente propicio para la investigación, mayor cantidad de información disponible, comunicación sincrónica y asincrónica entre alumno-profesor-alumno, interactividad, colaboración, conocimiento de otras culturas, apoyo académico, facilita a los docentes el envío de información relacionada con las calificaciones y a los padres de familia la obtención de información del comportamiento de sus hijos en el colegio.

### Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas

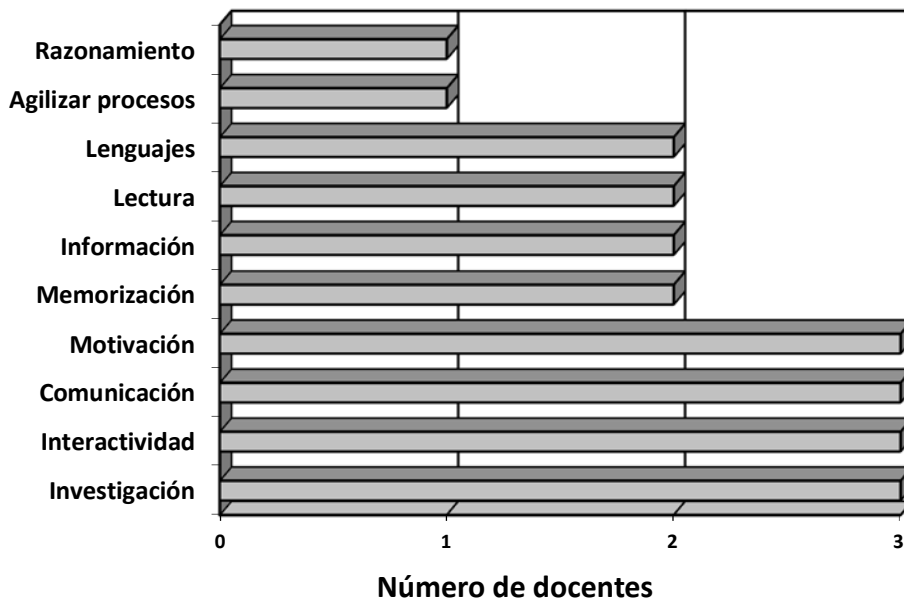


Gráfico 4.3. Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.

El Gráfico 4.3 muestra la relación que existe entre el número de docentes entrevistados y las ventajas que representa la utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas. Al respecto se puede decir, que el razonamiento y la agilización de los procesos burocráticos en la institución son consideradas por dos de los docentes cada uno en un aspecto. La información, la memorización, la lectura comprensiva y la diversidad de lenguajes fueron consideradas por dos de los profesores en forma coincidente. Los tres docentes afirman que la comunicación, la interactividad, la investigación y la motivación son ventajas de la mediación de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica docente.



#### 4.1.2. *Análisis de las observaciones directas no participativas a los docentes*

Las observaciones directas no participativas confirmaron que los tres profesores observados no emplean las herramientas Web 2.0 en las sesiones de clase como estrategia didáctica. Dos pequeños detalles dejaron ver la intencionalidad por su uso. El primero hace alusión a la investigación de contenidos vía Internet documentados en los libros preparadores de clase; esto, difícil de corroborar, puesto que no se citan referencias que lo permitan. El segundo tiene que ver con las sugerencias hechas por los profesores a sus alumnos en el momento de anunciar el trabajo extraclase; traducidas en la utilización de la Internet para las consultas y, a aprovechar las ventajas que ofrecen los medios de comunicación informáticos como el Facebook o Messenger como puente para la colaboración con sus pares.

4.1.3. *Análisis de las entrevistas semiestructuradas a estudiantes.* En las tablas 4.6 y 4.7 se presentan las unidades de análisis significativas, de acuerdo con los datos obtenidos mediante las entrevistas semiestructuradas a los estudiantes elegidos como muestra inicial y, pertenecientes a los grados noveno, séptimo y sexto de la institución educativa objeto de estudio. Estas unidades se enfocan al logro de los objetivos propuestos para la investigación.

Tabla 4.6  
*Unidades de análisis resultado de las entrevistas a estudiantes*

<i>UNIDADES DE ANÁLISIS RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS A ESTUDIANTES</i>			
<i>Tema tratado</i>	<i>Estudiante 1 (9°)</i>	<i>Estudiante 2 (7°)</i>	<i>Estudiante 3 (6°)</i>
1. Utilización de las herramientas Web 2.0 como ayuda para las actividades académicas.	Lo que yo hago cuando estoy con el computador es hacer trabajos en Word, me comunico con mis amigos por Facebook, chateo, miro el correo, juego, escucho música, veo videos generalmente de música, a veces bajo canciones de la internet y consulto los trabajos que me deja el profesor.	Consulto en Internet las tareas que me deja el profesor, me comunico con mis amigos por el Facebook, chateo, veo videos, escucho música y juego. No soy rápido para escribir en el computador.	Hago las tareas que me deja el profesor, chateo, miro mi correo, veo videos, juego, hablo por el Facebook. Casi no hago trabajos en computadora.
2. Importancia de la utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas.	Agiliza la consecución de las tareas que nos deja el profesor. Es más bacano (termino coloquial en Colombia igual a me gusta) porque hay más colores, uno puede ver fotografías, gráficos, uno puede contestar cuestionarios que uno encuentra, los mapas los imprimo simplemente y cuando no entiendo algo me comunico por el Facebook con algún amigo. A veces me hecho una ayudadita con el traductor de inglés.	Encuentro las tareas que me dejó el profesor mucho más rápido que si la tuviera que buscar en los libros, veo láminas del tema, hay muchos mapas, hay cosas que vi en el colegio y que las encuentro en Internet, a veces encuentro cosas que no dijo el profesor y hago trampa en inglés porque uso el traductor para las tareas que me deja el “ticher”. Cuando no se algo llamo a un amigo por el Facebook.	Hago las tareas que me puso el profesor, miro cosas de los temas que vi en el colegio como mapas, fotos y gráficos y cuando no se algo le digo a un amigo y el me ayuda por el Facebook.
3. Otras actividades escolares que se pueden desarrollar con la mediación de las herramientas Web 2.0	Hacer trabajos en grupo para uno no ir a la casa de los compañeros, mandar a otros colegios de todas partes las fotos y los videos de lo que se hace aquí y, que otros alumnos también manden lo mismo de sus colegios. Ah, y también que los profesores tengan una página en la Internet que uno pueda mirar y saber qué es lo que hay que hacer. El boletín también nos lo pueden enviar al correo.	No sé, a lo mejor que los profesores nos envíen las tareas al Facebook o al Messenger y que nosotros se las enviemos de la misma manera.	No sé.

Tabla 4.7

*Unidades de análisis resultado de las entrevistas a estudiantes*

4. Desarrollo de las capacidades o destrezas para el aprendizaje mediante la utilización de las herramientas Web 2.0.	Uno lee más, capta más, habla más con los amigos de la clase, recibe más información, me ayuda a pensar más, me intereso más, a veces entiendo cosas que en clase no pude.	Hablo con mis amigos para que ellos me expliquen, por el Facebook, es mejor leer en el computador que en los libros o los cuadernos, hay más cosas que ver distintas a las que el profesor me habla en clase.	Mis amigos me explican por el Facebook, cuando no tengo una tarea la copio de mis amigos. Veo cosas como videos, láminas
5. Herramientas Web 2.0 que menciona el docente para ayuda de las actividades académicas extraclase	El profesor lo único que nos dice es que podemos mirar videos en la internet y que allí encontramos todo.	A veces el profesor nos dice que busquemos en la Internet.	A veces el profesor nos dice que busquemos en Internet.
6. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 en el colegio.	Aquí en el colegio no se puede, la sala de informática tiene poquitos computadores, como 15 y, en los salones mucho menos	Yo manejo un computador cuando voy a la clase de informática	No se puede, cuando vamos a la clase de informática nos ponen un computador para 3 o 4 alumnos.
7. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 fuera del colegio	En el caso mío, en la casa tenemos computador, mi hermano y yo somos los únicos que lo utilizamos. A veces mi mamá no me deja utilizarlo, como castigo.	Yo no tengo computador, pero cuando necesito hacer las tareas, mi mamá me da dinero para que vaya donde están las maquinitas y también hay Internet.	En la casa no tenemos computador ni Internet, cuando necesito jugar o hacer tareas voy donde mi tía o, si no está voy al Xbox de la esquina. Allí los alquilan por horas.

Como se puede apreciar, las tablas 4.6 y 4.7, recogen información precisa relacionada con los objetivos de la investigación de los estudiantes escogidos como muestra: 1) nivel de conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 de los estudiantes

de la Institución Educativa objeto de estudio; 2) empleo de las herramientas Web 2.0 en las actividades académicas, 3) los objetivos de la utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas. Aunque el nivel operativo de las herramientas Web 2.0 no se pudo determinar, los estudiantes entrevistados dijeron conocer y utilizar algunas de ellas. Sus aportes confirmaron la utilización para las actividades escolares, a pesar de la edad de los estudiantes de 7° y 6° entrevistados. Resaltaron las ventajas de su utilización en términos de apoyo escolar, aduciendo que estos medios aumentan la motivación por el estudio de contenidos vistos en las aulas, una mayor comunicación y colaboración con los compañeros de grupo fuera del colegio y destacaron de gran manera la diversidad de lenguajes visuales y auditivos que hacen menos tedioso el entendimiento de ciertas temáticas del currículo académico.

En el estudiante 1, del grado 9° se destacó su sentido de pertenencia por el colegio, esto, por cuanto expresó el deseo para que otras instituciones de la ciudad, del país y del mundo conozcan las muy buenas actividades académicas, culturales y deportivas que realizan regularmente en el colegio. La idea que comparten el estudiante 1 de 9° grado y el estudiante 2 de 7° grado, referida a otras actividades que se pueden realizar mediante las herramientas Web 2.0, es muy importante, puesto que con ella involucran directamente a los docentes y los comprometen a reconsiderar sus prácticas en las aulas y, a crear una conciencia de integración de las TIC para estar a la vanguardia de los nuevos ambientes que exige la educación de hoy.

A diferencia de los docentes, en los estudiantes entrevistados se percibió una mayor asociación entre las actividades escolares y las herramientas Web 2.0, independientemente del contexto dispuesto para su desarrollo. Lo anterior para hacer

alusión a su dependencia para consultas de trabajos y tareas escolares, reflejada en las diferentes maneras de acceder a los medios de información y comunicación informáticos fuera del colegio.

Ahora, si a las anteriores consideraciones se le agrega la escasa utilización de las herramientas Web 2.0 en las prácticas educativas en las aulas y, la carencia en la institución de equipos relacionados con las TIC y las infraestructuras locativa y administrativa que éstas requieren; se hizo necesario enfocar este trabajo hacia las prácticas académicas mediadas por herramientas Web 2.0 por parte de los estudiantes en entornos distintos al colegio.

Las tablas 4.8, 4.9 y 4.10, consolidan la información dada por los tres estudiantes entrevistados de acuerdo con las categorías generadas, respectivamente, así:

- A. Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase.
- B. Actividades académicas extraclase que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0
- C. Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las actividades académicas extraclase.

4.1.3.1. *Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase.* A continuación, en la tabla 4.8 se presentan en forma ordenada los datos consolidados de los tres estudiantes entrevistados de acuerdo con esta categoría.

Tabla 4.8

*Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase*

<i>A. UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0 PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EXTRACLASE</i>		
<i>Resultados</i>		
<i>Estudiante 1 (9°)</i>	<i>Estudiante 2 (7°)</i>	<i>Estudiante 3 (6°)</i>
Lo que hace cuando está con el computador es hacer trabajos en Word, se comunica con sus amigos por Facebook, mira el correo, consulta los trabajos que le deja el profesor. Comentó además, que el profesor lo único que les dice es que pueden mirar videos en la internet y que allí encontramos todo.	Comentó que consulta en Internet las tareas que le deja el profesor, se comunica con sus amigos por el Facebook y chatea. Aduce no ser rápido para escribir en el computador. A veces el profesor les dice que busquen en la Internet y, aunque no tiene computador su mamá le da dinero para que vaya donde están las maquinatas y también hay Internet.	Dijo hacer las tareas que le deja el profesor, chatea, mira el correo, habla por el Facebook. Casi no hace trabajos en computadora. A veces el profesor les dice que busquen en Internet. En la casa no tienen computador ni Internet, cuando necesita hacer tareas va donde la tía, si no está, va al "Xbox de la esquina donde los alquilan por horas.

De acuerdo con la tabla 4.8, lo que se puede observar es la coincidencia de los tres estudiantes entrevistados respecto a: 1) la utilización de la Internet, a veces sugerida por el profesor, para realizar consultas relacionadas con las tareas y trabajos escolares. 2) la comunicación con sus pares en espacios de tiempo distintos a los del colegio mediante Facebook o Messenger y, 3) El fácil acceso a equipos relacionados con los medios de información y comunicación informáticos así no cuenten con ellos en sus hogares.

#### Utilización de herramientas Web 2.0 para actividades académicas extraclase

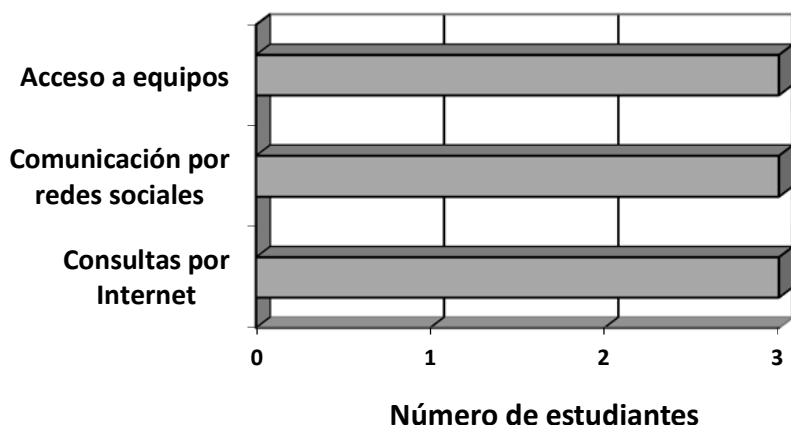


Gráfico 4.4. Utilización de herramientas Web 2.0 para actividades académicas extraclase.

El gráfico 4.4, muestra el número de estudiantes y su relación con las dos formas de utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase. Los tres estudiantes las emplean de manera coincidente para consultas por la Internet y para la comunicación con sus pares y; el acceso a equipos para los tres no representa ningún obstáculo para hacerlo.

4.1.3.2. *Actividades académicas extraclase que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0.* A continuación, en la tabla 4.9, se presentan en forma ordenada los datos consolidados de los tres estudiantes entrevistados de acuerdo con esta categoría.

Tabla 4.9

*Actividades académicas extraclase que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0*

<i>B. ACTIVIDADES ACADÉMICAS EXTRACLASE QUE SE PUEDEN DESARROLLAR MEDIANTE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0</i>		
<i>Resultados</i>		
<i>Estudiante 1 (9°)</i>	<i>Estudiante 2 (7°)</i>	<i>Estudiante 3 (6°)</i>
Hacer trabajos en grupo para uno no ir a la casa de los compañeros, mandar a otros colegios de todas partes las fotos y los videos de lo que se hace aquí y, que otros alumnos también manden lo mismo de sus colegios. Ah, y también que los profesores tengan una página en la Internet que uno pueda mirar y saber qué es lo que hay que hacer. El boletín también nos lo pueden enviar al correo.	Comentó que a lo mejor los profesores les envíen las tareas al Facebook o al correo electrónico y que ellos mandaban el desarrollo de la misma manera.	Dijo no saber.

Los resultados para la categoría B, guardan correspondencia entre el grado de madurez de los estudiantes y el conocimiento de las herramientas Web 2.0. Contrario al estudiante 3 del grado sexto quien dijo no saber otras maneras de utilizar las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas; el estudiante 1 del grado noveno y el estudiante 2 del grado séptimo además de saber las ventajas, involucran a los profesores en su utilización, sea por medio de redes sociales o por páginas en la Internet.

Como se esperaba, el estudiante del grado noveno hizo un mayor número de aportes al respecto, expresó que las herramientas Web 2.0 para la comunicación facilitarían la realización de trabajos en equipo, también anotó que las redes sociales y otras aplicaciones podrían ayudar a conocer las actividades que se hacen en el colegio relacionadas, con lo académico, lo cultural y lo deportivo.



### Otras actividades académicas mediadas por las herramientas Web 2.0

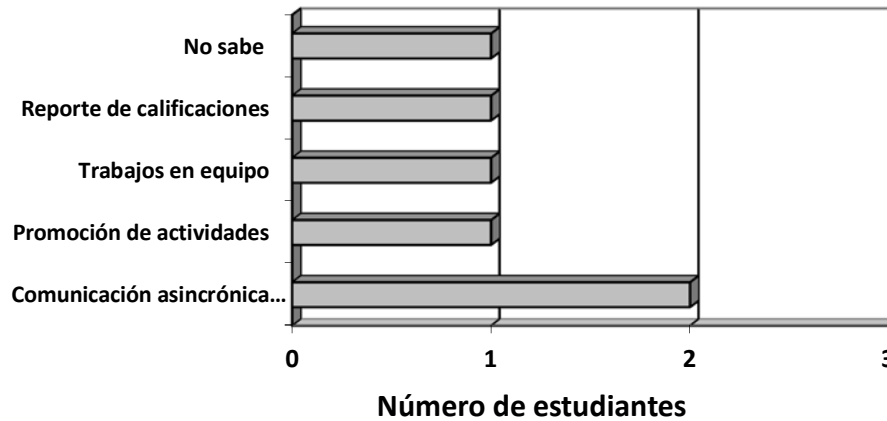


Gráfico 4.5. Otras actividades académicas extraclase que se pueden desarrollar mediante las herramientas web 2.0.

El gráfico 4.5, muestra el número de estudiantes y su relación con el planteamiento de otras actividades académicas que se pueden desarrollar mediante el empleo de las herramientas Web 2.0. Al respecto, se puede notar que dos estudiantes entrevistados consideraron la comunicación asincrónica con los profesores. Los trabajos en equipo, la promoción de actividades y el reporte de calificaciones fueron anotados por los tres estudiantes entrevistados, en forma respectiva. Uno de los tres estudiantes entrevistados desconoce los aportes que pueden brindar las herramientas Web 2.0 para la realización de actividades académicas en las jornadas extraclase.

#### 4.1.3.3. *Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las actividades*

*académicas.* A continuación, en la tabla 4.10, se presentan en forma ordenada los datos consolidados de los tres estudiantes entrevistados de acuerdo con esta categoría.

Tabla 4.10

#### *Ventajas de incorporar herramientas Web 2.0 en las actividades académicas*

A. <i>VENTAJAS DE INCORPORAR HERRAMIENTAS WEB 2.0 EN LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EXTRACLASE.</i>		
<i>Resultados</i>		
<i>Estudiante 1 (9°)</i>	<i>Estudiante 2 (7°)</i>	<i>Estudiante 3 (6°)</i>
<p>Manifestó mayor rapidez para la consecución de las tareas que les deja el profesor. Considera que es más bacano (termino coloquial en Colombia igual a me gusta) porque hay más colores, porque puede ver fotografías, gráficos, puede contestar cuestionarios que encuentra, imprime mapas y, simplemente cuando no entiende algo se comunica por el Facebook con algún amigo. A veces se ayuda con el traductor de inglés. Dijo además que en el computador lee más, capta más, habla más con los amigos de la clase, recibe más información y por tanto le ayuda a pensar más, hay mayor interés por el estudio y a veces entiende cosas que en clase no pudo.</p>	<p>Adujo encontrar las tareas que le deja el profesor mucho más rápido que si la tuviera que buscar en los libros, ve láminas del tema, hay muchos mapas, hay cosas que ve en el colegio y que las encuentra en Internet, a veces encuentra cosas que no dijo el profesor, hace trampa en inglés porque usa el traductor para las tareas que le deja la “ticher”. Cuando no sabe algo llama a un amigo por el Facebook. Dijo además que es mejor leer en el computador que en los libros o los cuadernos, hay más cosas que ver distintas a las que el profesor le habla en clase.</p>	<p>Hace las tareas que le pone el profesor, mira cosas de los temas que ve en el colegio como mapas, fotos y gráficos y cuando no sabe algo le dice a un amigo y él le ayuda por el Facebook.</p>

Las unidades de análisis condensadas y anotadas en la tabla 4.10, denotan que los tres estudiantes entrevistados no son ajenos a la utilización de las herramientas Web 2.0 para sus actividades escolares y, además, se puede apreciar el grado de conocimiento de acuerdo con el nivel académico de las ventajas que esto supone. Ventajas como la rapidez para obtener información, la comunicación con los pares, la diversidad de lenguajes, la motivación por la lectura, la memorización, el razonamiento, el manejo de

información, las consultas por Internet, el refuerzo para el aprendizaje, la interactividad, han sido consideradas por los estudiantes entrevistados.

**Ventajas de las actividades académicas extraclase  
mediadas por herramientas Web 2.0**

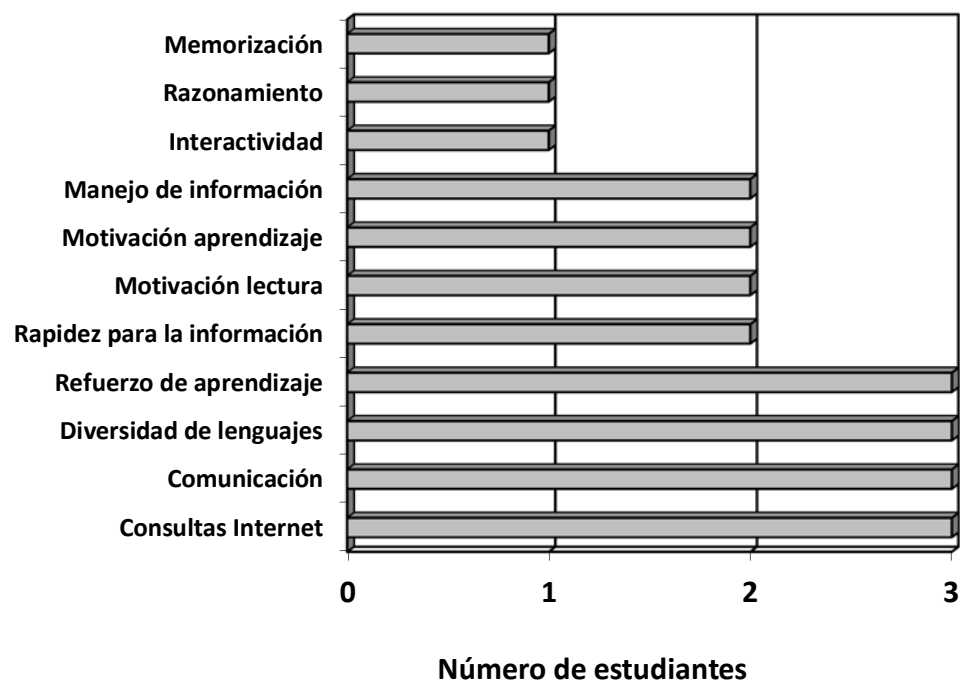


Gráfico 4.6. Ventajas de incorporar las herramientas Web 2.0 en las actividades académicas extraclase.

El gráfico 4.6, muestra el número de estudiantes y su relación con las ventajas que representan el empleo de las herramientas Web 2.0 en las actividades académicas extraclase. Al respecto se puede anotar: la memorización, la interactividad y el razonamiento fueron propuestas por los tres estudiantes respectivamente. El manejo de la información, la motivación para el aprendizaje, la motivación para la lectura y la

rapidez para obtener información, fueron consideradas por dos de los estudiantes entrevistados de manera coincidente. El refuerzo para el aprendizaje, la diversidad de lenguajes, la comunicación y las consultas por Internet, fueron considerados por los tres estudiantes de manera coincidente.

#### **4.2. Análisis e interpretación de datos**

La experiencia de recolección de datos, mostró el contexto real, confirmó el acierto en la elección de la muestra expresada en el número y las características de los profesores y estudiantes evidenció las prácticas pedagógicas y; abrió los posibles caminos que pueden conducir a mejorar las estrategias didácticas de los profesores de Ciencias Sociales de la institución objeto de estudio, mediante la aplicación de las herramientas Web 2.0.

El conocimiento y la compenetración con el ambiente estudiado, con sus actores, con sus actividades y las vivencias, por más de cuatro años, permitió que todos los datos acerca del contexto y relacionados con los objetivos de la investigación fueran fácilmente obtenidos y documentados. Cualquier momento y espacio fue propicio para obtener información directa. Desde las pláticas cotidianas y reuniones formales en la sala de profesores, pasando por las charlas informales y formales con estudiantes del colegio, entrevistas y observaciones planeadas y estructuradas y, terminando en las jornadas pedagógicas que dejaron ver en breves pero sustanciales momentos lo que para esta investigación interesaba.

Algunos documentos como el PEI de la Institución, los libros preparadores de clase y diarios de campo de los profesores, los planes de área y de asignatura, fueron

cedidos oportunamente para ser observados, estudiados y analizados. Éstos no ofrecieron datos directamente relacionados con el problema planteado, pero contribuyeron al diagnóstico inicial.

Cada entrevista tuvo una guía con un número de temas relacionados con la investigación que, al abordarse, de inmediato, surgieron las consideraciones, impresiones, opiniones, rechazos, aceptaciones o confirmaciones. Se anotaron y depuraron, se extrajeron las unidades de análisis significativas, se generaron las primeras categorías y, posteriormente se agruparon o vincularon de acuerdo con los temas específicos para la investigación. Los datos obtenidos hasta aquí, tenían un carácter teórico, que implicó comprobarlos mediante la observación directa no participativa.

Este primer paso del proyecto también fue importante, porque permitió confirmar lo acertado de la elección de la metodología escogida. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 550), expresa:

Los planteamientos cualitativos, son una especie de plan de exploración y resultan apropiados cuando el investigador se interesa por el significado de las experiencias y valores humanos, el punto de vista interno e individual de las personas y el ambiente natural en que ocurre el fenómeno estudiado; así como cuando buscamos una perspectiva cercana de los participantes.

Para el análisis de la información se utilizó un procedimiento de codificación simple, de tipo deductivo, que parte con la determinación de las unidades de contenido, pasa por la generación, comparación y agrupación de categorías, hasta encontrar la saturación con las más específicas. A continuación se explica el análisis por categorías así:

En cuanto al *conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0* y, de acuerdo con los resultados producto de las entrevistas realizadas a los docentes, se pudo

determinar que éstos tienen un nivel básico de conocimiento y de manejo de las herramientas Web 2.0. Aunque no se verificó en forma directa, las manifestaciones y apreciaciones por parte de ellos lo confirmaron. La Internet, el correo electrónico y el Messenger hacen parte de los medios de comunicación e interacción de cada docente en sus actividades de la vida cotidiana; el procesador de texto Microsoft office Word, es requerido para la elaboración de documentos de carácter personal.

Ahora, independientemente de la labor del docente en las aulas, y si se tiene en cuenta la actual Sociedad del conocimiento, caracterizada por el uso generalizado de las TIC en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural, Marqués (2008, p. 1) anota que ésta “exige de todos los ciudadanos nuevas competencias personales, sociales y profesionales para poder afrontar los continuos cambios que imponen en todos los ámbitos los rápidos avances de la Ciencia y la nueva "economía global””

El Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB) (2004, p. 100), al referirse al uso generalizado de los jóvenes de una de las herramientas Web 2.0, menciona:

El uso de la Internet se ha masificado en los últimos tiempos en todo el mundo. La facilidad de acceso ha permitido que esta tecnología haya penetrado en la vida de los jóvenes, inclusive en barrios marginales y/o rurales determinando nuevas configuraciones culturales.

Si se habla del acceso a equipos y medios informáticos y al considerar el nivel socioeconómico de la comunidad a la que este estudio hace referencia, si bien es cierto que muchos de los hogares no cuentan siquiera con un ordenador, muchos de ellos sí. Además, la motivación que sienten los niños, niñas y jóvenes por el aprendizaje y uso

de herramientas y medios de comunicación informáticos, hace que muchos de éstos, pertenecientes a hogares con carencia de estos elementos, se las ingenien para acudir largas horas a los sitios comerciales donde los encuentran a su disposición.

Los objetivos propuestos para el proyecto, encaminaron la investigación hacia la obtención de información relacionada con la *utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas*. Mediante las entrevistas y las observaciones hechas a los docentes de la muestra, se pudo establecer que éstos prescinden de la utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica en las aulas; aduciendo que la institución no cuenta con la dotación de equipos y medios informáticos y la infraestructura que se requiere para crear entornos virtuales.

Otra consideración que guarda relación con la ausencia de las herramientas Web 2.0 en los procesos de enseñanza-aprendizaje tiene que ver con la poca preocupación que existe en la institución, por la capacitación y formación de los docentes en torno al tema de las TIC y la práctica educativa. Al respecto, Barberà, Mauri y Onrubia (2008, p. 26) citados en el marco teórico, expresan:

La introducción de las TIC en el entorno educativo (como el establecimiento de cualquier otra innovación), sirve de excusa para la reflexión de las prácticas educativas que se llevan a cabo en el momento de la introducción de las TIC. En este sentido, no se ha de esperar que la tecnología venga a suplir funciones de la educación o añadir competencias desvinculadas de los contenidos de aprendizaje, sino que proporciona maneras distintas de desarrollo para llegar a ellas y diversificarlas en el cumplimiento de los requerimientos presentados por la sociedad de la información.

Si se hace mención de la Internet, los videos e imágenes utilizadas por los docentes en algunos momentos de las sesiones de clase o, como soporte para su preparación; se puede afirmar que su insipiente uso, es consecuencia directa de lo

tratado en líneas anteriores relacionado con el bajo perfil del conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0 a nivel personal. Nafria (2007, p. 359), al referirse a la importancia del empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas, anota:

De un modo más específico, la Web 2.0 ha aportado al mundo de la enseñanza una serie de herramientas y prácticas que están modificando los sistemas de aprendizaje y de transmisión de conocimientos. Profesores y alumnos pueden hacer distintos usos de estas herramientas, que en general tienen un elemento común: facilitar el trabajo en colaboración.

Por otro lado, es muy importante advertir, que la reticencia al cambio que tanto ha afectado los procesos relacionados con la incorporación de TIC como estrategia didáctica en todos los niveles, no fue considerada según los datos obtenidos. De Pablos (2010, p. 33), al hacer alusión a este tema, anota:

El cambio de la cultura docente se relaciona con las formas de pensamiento del profesorado y de la forma de concebir la práctica cotidiana. En este sentido, la TIC promueven un cambio de percepciones que invitan a valorar una innovación educativa en función de su potencial de cambio respecto a las estructuras de pensamiento. Si bien es cierto que las formas de pensar del profesorado no constituyen por sí solas la cultura de un centro, sus percepciones y concepciones se consideran como uno de los principales pilares de la institución educativa.

Ahora, es evidente que la nula utilización de las herramientas Web 2.0 expresada en las entrevistas hechas a los estudiantes y confirmada en las observaciones de las sesiones de clase responde directamente a su carencia, pero también, es la consecuencia lógica del poco interés que ha mostrado la institución por considerar la incorporación de las TIC en los distintos procesos que intervienen en su funcionamiento, particularmente y de acuerdo con lo interesa para este trabajo, lo concerniente al empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica docente.

Los resultados de estos primeros datos pudieron haber marcado el fin del proceso de investigación. A primera vista, la falta de dotación de equipos y medios informáticos



e infraestructura de la institución estudiada, era el obstáculo definitivo para el empleo de las TIC, concretamente las herramientas Web 2.0 en las actividades académicas; pero, la inminente necesidad de involucrar y empezar a crear una cultura en toda la comunidad educativa en torno a las TIC y, además por considerar que la institución no debe quedarse rezagada en el conocimiento y uso de ellas, se pensó en una nueva forma de concebir y emplear las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas; inicialmente en Ciencias Sociales y posteriormente con la firme intención de ser replicada a las otras áreas del currículo.

La nueva forma de utilizar las herramientas Web 2.0, traspasa los muros de las aulas y los entornos dispuestos para su uso dentro de la institución, la ubica en contextos no menos adecuados como el hogar y otros sitios cercanos y familiares de los estudiantes para hacer más efectiva y productiva la misión y, por tanto, alcanzar lo planteado en la visión de la institución. De Pablos (2007, p. 29) citado en el marco teórico de este trabajo, anota:

La Sociedad del Conocimiento exige que el sistema educativo se adapte a nuevas situaciones y necesidades de los protagonistas de la educación. También a nuevos escenarios de aprendizaje: el espacio y el tiempo en este nuevo entorno cada vez son más flexibles; el acceso a la educación se puede obtener en el hogar, en el puesto de trabajo o en los centros de recursos educativos. El acceso a las Redes Informáticas implica un cambio en las coordenadas de espacio y tiempo; nuevos sistemas de producción y distribución de materiales educativos, y en definitiva, nuevas formas de comunicación.

La información obtenida en las entrevistas y las observaciones hechas a los profesores de la muestra denotó una marcada asociación de la utilización como estrategia didáctica de las TIC y las actividades en las aulas de la escuela, sin advertir que el proceso de aprendizaje de los alumnos, la comunicación, la cooperación y la

preparación y capacitación de los docentes tiene que continuar aún después que termina la jornada académica.

El nuevo contexto, exigió enfocar la atención hacia los datos que mostraran su relación con la *utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas*. Al respecto, mediante las entrevistas hechas a los tres estudiantes de la muestra, se observó la coincidencia de éstos en el manejo de la Internet a veces sugerido por los docentes para sus consultas relacionadas con las temáticas vistas y, para la elaboración de trabajos con nuevos temas propuestos. Así mismo, coinciden en el uso de redes sociales como el Facebook y el Messenger para la comunicación con sus compañeros de clase y; en afirmar que el acceso a los equipos y medios de comunicación informáticos no representa ningún obstáculo.

El desarrollo de actividades soportadas por las TIC en espacios extraescolares, puede constituirse en una excelente plataforma que dimensiona de manera significativa los procesos de enseñanza aprendizaje. Al respecto, Fernández (2007, p. 114) anota:

Las actividades complementarias y extraescolares permiten mejor que otras desarrollar los valores de la vida en sociedad, la participación, la cooperación, el respeto a las opiniones de los demás, la asunción de responsabilidades. Son un complemento indispensable de los currículos tradicionales y han de desarrollarse obligadamente como parte del Proyecto Educativo de los centros. En concreto:

- Recogen gran diversidad de temas transversales que no siempre tienen un claro diseño curricular: salud, sexualidad, teatro, deporte, medio ambiente...
- Contribuyen a la transmisión de valores universales como la libertad, la democracia, la tolerancia, la igualdad, la paz.
- Completan la formación a través de la participación en grupos de trabajo, intervenciones individuales y colectivas, etc.

Ahora, la utilización de herramientas Web 2.0 en las actividades extraclase se constituyen en una oportunidad para que los docentes liberen sus paradigmas respecto a

las TIC y consideren otras alternativas relacionadas con las estrategias didácticas empleadas en sus prácticas de aula. Si se analiza la esencia de esta investigación soportada en los objetivos planteados, general y específicos y que hacen referencia a la incorporación de las herramientas Web 2.0 para mejorarlas, hay que considerar de manera seria y detallada su empleo en las actividades extraescolares como una alternativa real y efectiva.

Por otro lado, mediante las entrevistas y las observaciones hechas a los docentes en las sesiones de clase, se pudo constatar que los docentes sugirieron en el momento de anunciar el trabajo extraclase, la utilización de la Internet. Esto refleja claramente, que los profesores reconocen la importancia y la singularidad de esta herramienta, indispensable para el manejo de la información que la Sociedad del Conocimiento requiere.

Cuando se abordó el tema en las entrevistas hechas a los estudiantes, relacionado con *otras actividades que se pueden desarrollar mediante las herramientas Web 2.0*, se observó que dos de ellos coincidieron en la comunicación asincrónica con sus docentes, traducida en la apertura de páginas en la internet y redes sociales para facilitar la entrega de información muchas veces no lograda en clase. Para Labarca (2004, p. 36), la comunicación asincrónica “se entiende como un proceso de comunicación o de aprendizaje donde la interacción se produce en distintos espacios de tiempo”. Así mismo, y como se tenía previsto, el estudiante del grado noveno, haciendo uso de un mayor grado de madurez, expresó que los trabajos en equipo que requieren de la comunicación sincrónica y asincrónica y de la colaboración, serían una estrategia ideal para afianzar los contenidos contemplados en el currículo. Además mencionó el deseo

de promocionar las actividades de distinta índole que periódicamente se realizan en el colegio, proceso que se puede lograr mediante la utilización de las herramientas Web 2.0.

Los resultados obtenidos por Salovaara (2005), citado por Coll y Monereo (2008, p.356), al hacer la comparación de las estrategias de aprendizaje y de autorregulación entre un grupo de estudiantes que utilizaron entornos de aprendizaje colaborativo basados en el ordenador para el desarrollo de proyectos de aprendizaje con otro que siguió una instrucción convencional sin ordenadores, indican:

Los estudiantes que participaron en actividades de aprendizaje colaborativo basados en el ordenador para el desarrollo de proyectos utilizan más estrategias de aprendizaje y conocimiento profundo de la información, vinculadas con el control y la autorregulación del progreso en el aprendizaje, la creación de representaciones de contenido, el uso de información compartida entre los miembros del grupo y la búsqueda de la información en bases de datos.

Los aportes de los estudiantes para esta categoría, reflejan el deseo por una mayor comunicación con sus profesores en las jornadas extraclase. Esto les facilita la entrega de informes y, a los docentes el envío oportuno de la retroalimentación y la información requerida para el desarrollo de proyectos y trabajos convencionales utilizando el mismo medio. El uso de las herramientas Web 2.0 no se limita a lo estrictamente académico, lo práctico de ellas permite utilizarlas para otras diligencias de tipo administrativo en la institución, lo que se puede ejemplarizar con la propuesta para la entrega de boletines de calificaciones, aportado por los estudiantes en las entrevistas.

Si a las anteriores actividades, se le suman otros aportes obtenidos en las entrevistas hechas a los estudiantes y docentes escogidos para la muestra, se puede decir que son muchas las *ventajas que ofrecen las actividades mediadas por las herramientas*

Web 2.0 para todos los miembros de la comunidad educativa. Chumpitaz, García, Sakiyama y Sánchez (2005, p. 24) citados en el marco teórico de esta investigación al respecto, anotan:

El uso de las TIC, implica una serie de ventajas que es necesario identificar para poder desarrollar experiencias o propuestas formativas en torno a ellas. A continuación destacamos cuatro aspectos clave de la enseñanza y aprendizaje mediante las TIC´s: La asincronía, la interactividad, la colaboración y la investigación.

Los cuatro aspectos clave citados anteriormente no fueron ajenos a las ventajas consideradas por los docentes y estudiantes escogidos para la muestra, de acuerdo con el resultado de la entrevistas. La zona central del gráfico 5.1 muestra las ventajas que resultaron coincidentes entre lo expuesto por los docentes y por los estudiantes.

<i>Ventajas de utilizar las Herramientas Web 2.0 en las actividades académicas</i>			
<i>Docentes</i>		<i>Estudiantes</i>	
AGILIZACION DE TRAMITES BUROCRÁTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RAZONAMIENTO</li> <li>- MANEJO DE INFORMACIÓN</li> <li>- MEMORIZACIÓN</li> <li>- DIVERSIDAD DE LENGUAJES</li> <li>- COMUNICACIÓN</li> <li>- INTERACTIVIDAD</li> <li>- INVESTIGACIÓN</li> <li>- MOTIVACIÓN POR EL APRENDIZAJE</li> </ul>	LECTURA COMPENSIVA	

*Gráfico 5.1.* Ventajas de utilizar las herramientas Web 2.0 en las actividades Académicas.

Si se tiene en cuenta los cuatro aspectos clave que destaca Chumpitaz, García, Sakiyama y Sánchez (2005, p. 24), el gráfico 5.1 no referencia en forma directa la

colaboración y la comunicación asincrónica, pero se entiende que éstos son condiciones propias de la investigación expresada como ventaja y relacionada en el gráfico al cual se ha hecho alusión.

Es importante resaltar la coincidencia en las ventajas consideradas por los docentes y estudiantes elegidos para la muestra de acuerdo con la información obtenida en las entrevistas, que hace pensar que las dos partes, de una u otra manera han tenido un nivel más alto de conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0, que el expresado en el análisis de esa categoría.

### **4.3. Confiabilidad y validez de la información obtenida**

En este apartado se analiza la validez y la confiabilidad de la información obtenida, así:

4.3.1 *Confiabilidad.* La información obtenida, documentada, organizada, depurada, categorizada y analizada, producto de las entrevistas y las observaciones hechas a los docentes y estudiantes de la muestra escogida, por sí sola, no constituyen una evidencia fidedigna que refleja en forma real y objetiva las experiencias, pensamientos y creencias de los actores en torno al problema planteado. Aunque es la base que sustenta el proceso investigativo, se debe demostrar mediante criterios establecidos y fundamentados en teorías propuestas por los expertos y estudiosos del tema, la confiabilidad que se requiere, para ser considerado como un trabajo serio y novedoso.

La información descrita en el análisis de este apartado se ajusta a lo sugerido por Hernández, Fernández y Baptista (2006) en relación a la confiabilidad de la información en un proceso investigativo, quienes mencionan que ésta se demuestra cuando el investigador tiene en cuenta los siguientes aspectos: 1) Perspectiva teórica. 2) Criterio de selección de los participantes y las herramientas utilizadas para recabar datos. 3) Descripción del papel del investigador y el método de análisis empleado. 4) Contexto de la recolección y, 5) Coherencia de los datos obtenidos.

Si se habla de la confiabilidad de la información obtenida mediante las entrevistas hechas a los docentes y estudiantes de la muestra, se puede decir que para ello se planeó y desarrolló una entrevista semiestructurada, con temas específicos a tratarse y que guardan relación con el problema planteado. La coherencia entre los datos obtenidos y el vocabulario técnico utilizado, se convirtió en el factor que determinó la transparencia de los datos aportados por los docentes y estudiantes. Aunque los docentes y estudiantes no permitieron que se grabara en video o en audio, la información recabada, fue organizada, documentada y posteriormente analizada, teniéndose en cuenta un orden cronológico y el nombre del entrevistado.

Así mismo, las charlas informales con los docentes y estudiantes distintas a las entrevistas y, la observación directa de su cotidianidad por más de cuatro años en la institución, permitieron hacer un paralelo entre lo expresado y lo observado. Esta información que en principio tenía un carácter general, aportó mucho al proceso investigativo por que denotaba el pensamiento de toda una comunidad. La particularidad que se adquirió posteriormente, hizo que la información se enfocara y, por tanto, se precisará

Otra medida que se adoptó para aumentar la dependencia, tiene que ver con la inclusión de un listado de prejuicios y creencias antes del análisis, que se confirmaron o negaron posteriormente; su intención se tradujo en el conocimiento inicial del contexto en el cual estaría inmersa la investigación.

4.3.2. *Validez.* Una consideración importante para esta variable se expresa en el tipo de observación realizada a los docentes y estudiantes de la muestra. Si se habla de la observación directa de los fenómenos, experiencias y manifestaciones relacionados con el problema planteado, se puede decir que esto aumenta la validez de los datos recogidos, pues se anula su distorsión al no existir la mediación de otros observadores. Lo anterior guarda relación con lo expuesto por Báez y De Tudela (2007, p. 182), al referirse a las ventajas de este tipo de observación:

El principal beneficio de esta forma de provenir en la investigación es que todos los datos se consiguen de primera mano, dado que para realizar el estudio, el investigador se desplaza y está presente en los ambientes en que se producen y los recoge “en vivo” y directamente, no a través de una narración.

La triangulación hecha entre los datos obtenidos de las entrevistas y las observaciones durante el proceso continuo de análisis, hizo iterativo el trabajo para la obtención de categorías y su posterior agrupación y, así mismo, validó los datos obtenidos entre éstas. Lo anterior permitió conservar la senda que concluyó en el logro de los objetivos propuestos.

Si se hace alusión a lo expresado por (Franklin y Ballau 2005) citados por Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 698), con respecto a la validez de la información, se puede decir que los datos obtenidos “captaron el significado completo y



profundo de las experiencias de los participantes, particularmente de aquella vinculadas con el planteamiento del problema”, esto, aunado a la experiencia adquirida, le dan el toque de éxito que se espera cuando inicia una empresa como la que aquí se ha documentado.

## **Capítulo 5. Conclusiones**

En este capítulo se resumen los hallazgos tras el proceso de la recolección y análisis de los datos recabados de los participantes y del contexto donde se sumergió el estudio. La importancia de lo que aquí se expone tiene su fundamento en lo que a partir de aquellos y de los limitantes que afectaron la investigación, se pueda generar en procura de la solución del problema planteado en relación con el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, su aplicación en las estrategias didácticas de los docentes y estudiantes y los objetivos que con ello se propone.

Se presentan cada uno de los hallazgos, se explican y se argumentan sus contenidos y se hacen las respectivas conclusiones y recomendaciones. Éstas, exponen lo que a consideración del investigador se debe mejorar, las propuestas para alcanzarla y las repercusiones en favor del contexto estudiado.

### **5.1. Análisis y discusión de hallazgos**

Si se tiene en cuenta la multiplicidad de obstáculos que supone el empleo de las TIC en una institución como la que se estudió, las propuestas, recomendaciones y sugerencias resultado del análisis de la información recabada deben estar acordes con la realidad que todos conocen, pero que ninguno es capaz de enfrentar por considerarla una batalla perdida. La investigación que nace producto de la preocupación expresada como fenómeno TIC- procesos educativos recoge en principio los prejuicios, el pensamiento y las opiniones generales y particulares de los actores directamente involucrados con el

problema planteado; cabe anotar que éstos se tuvieron en cuenta a lo largo del proceso pero en ningún momento sesgaron el desarrollo del mismo.

Los prejuicios, pensamientos y opiniones a que se hizo referencia anteriormente, guardan relación con un temor generado por las competencias que demandan el conocimiento y uso de las TIC. Por lo observado y hablado durante la estadía por más de cuatro años en la institución objeto de estudio, los profesores siguen considerando sus prácticas pedagógicas tradicionales como óptimas, aducen excelentes resultados en los procesos de enseñanza aprendizaje, anotan que la carencia de la dotación de equipos e infraestructura que requieren los entornos virtuales hacen imposible implementar estrategias didácticas mediadas por herramientas Web 2.0.

Así mismo, comentan que el enfoque metodológico que orienta las prácticas académicas debe estar directamente relacionado con la aplicación de las TIC y la institución no ha examinado políticas o criterios que apunten a unificar los procesos bajo un modelo específico y, por último, que no existe una preocupación a nivel de las directivas por implementar prácticas mediadas por TIC y mucho menos espacios de tiempo y lugar para la capacitación de los docentes en torno a esto.

Si se retoma el hilo conductor que lleva a la solución del problema planteado, se puede decir, que antes de sugerir la forma de emplear las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de los docentes de la institución y atendiendo a lo expresado por Balcázar (2005), lo que se pretendió fue tratar de entender la base de los supuestos y consideraciones en torno a este problema, sin pretender hacer diferencias entre lo que se hacía y lo que se puede hacer de una forma diferente o mejor; sin embargo, los hallazgos

pueden marcar pautas para comenzar a hacer mejoras y acercarse de manera paulatina a su solución.

La búsqueda de una cultura en torno a las TIC, debe estar integrada a la visión de la institución y, por tanto, exige de todos una mentalidad abierta a los cambios que ello suscita, a liberar los paradigmas que se tengan al respecto y a luchar cada día por hacerla posible. La puesta en marcha de un proyecto como el que aquí se escribe, contribuye enormemente con el propósito de la visión de la institución, pero antes que todo, brinda elementos que pueden catapultar la misión a los niveles competitivos y de calidad que la educación de hoy exige.

La información recogida para este estudio estuvo ligada en forma directa con las *herramientas Web 2.0* y con las *estrategias didácticas de la práctica docente*, esto, sustentado en un marco teórico estructurado y serio que incrementa la validez y credibilidad que se requieren.

5.1.1. *Competencias para el conocimiento y uso de las TIC*. El empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el área de Ciencias Sociales exige de los docentes y estudiantes competencias específicas relacionadas con su conocimiento y uso, por tanto, la información inicial a obtenerse debía estar ligada con ello y con la opinión que les merecían como medios de información y comunicación de carácter personal y, posteriormente en función de su aplicación en las actividades académicas. En cuanto a los tres docentes entrevistados, los datos obtenidos mostraron un conocimiento y uso insipiente de las herramientas Web 2.0 a nivel personal, traducido en la utilización para consultas vía Internet, comunicación

sincrónica por Messenger, correo electrónico y manejo del procesador de texto Microsoft office Word, para la elaboración de documentos personales.

La información producto de las entrevistas hechas a los estudiantes sugirieron un mayor conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, aunque no mencionaron programas específicos, dejó ver una mejor disposición por la interacción con ellas, esto para hacer alusión a actividades de carácter lúdico como bajar música, ver videos, jugar en línea y escuchar música.

Por otro lado, contrario a lo expresado por los docentes quienes anotaron un uso estrictamente necesario de las herramientas Web 2.0 que conocen, los estudiantes manifestaron que destinan largas horas al frente de los ordenadores, para chatear por Messenger o Facebook y revisar el correo electrónico y, que el acceso a equipos de información y comunicación informáticos no representa ninguna dificultad, a pesar que muchos nos los tengan en sus hogares. En cuanto al uso del procesador de texto Microsoft Office Word para la elaboración de documentos de carácter personal, muy pocas veces es requerido.

5.1.1.1. **Conclusiones y recomendaciones.** Contrario a lo que se pudo ver en los docentes, los resultados de las entrevistas hechas a los estudiantes de la muestra, reflejaron una mayor motivación por el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0; expresado en la utilización de programas para bajar de la Web videos y música, juegos en línea, programas interactivos, comunicación sincrónica con sus pares y, manejo del procesador de texto Microsoft Office Word para elaboración de documentos personales. Una razón de esta diferencia, tiene que ver con el nacimiento, desarrollo y

auge de las TIC, a la par, con las nuevas generaciones, lo que trae como consecuencia directa e inevitable su inmersión en un mundo dependiente de ellas.

Para los profesores, el dominio de competencias relacionadas con el conocimiento y uso de las TIC se constituyen en un reto a vencer a corto plazo. La capacitación y preparación constante en procura de obtener los niveles adecuados para su apropiación deben hacer parte de la agenda diaria, si se quieren obtener los resultados de enseñanza-aprendizaje esperados y lograr obtener la condición de profesionales en educación que nunca ha sido dada. Es conveniente anotar que la capacitación aquí citada debe estar sustentada en un interés personal de superación y progreso intelectual, independiente de las razones que pueda tener la institución para hacerla. Aunque la institución está obligada a crear espacios de tiempo y lugar para proveerla, la carencia de políticas y planes dentro de su cronograma de trabajo no debe constituirse en un pretexto para no realizarla.

La condición socioeconómica del contexto estudiado, se ha constituido en la excusa constante para dejar a un lado el tema de las TIC, lo que ha llevado a estar en una posición de rezago con respecto a otras que han tenido la valentía para enfrentarlo. La motivación que sienten los niños, niñas y jóvenes por el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 se constituye en una gran ventaja, que debe ser aprovechada por los docentes en las aulas si se quiere obtener los resultados de enseñanza-aprendizaje que los nuevos sistemas de educación exigen.

Aunque lo que se trató de expresar para estos primeros hallazgos, era determinar las competencias relacionadas con el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 en forma personal, fue inevitable ligarlas al contexto de la institución, en razón a que la

cotidianidad de los docentes y estudiantes gira en torno a actividades relacionadas con éste.

5.1.2. *Empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas.* Los datos obtenidos en las entrevistas hechas a los docentes y estudiantes expresan claramente que en las prácticas de aula no se utilizan herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica y las observaciones realizadas a las sesiones de clase lo confirmaron. En éstas últimas se pudo ver el manejo tradicional, que tiene como eje central al docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que asume un rol de transmisor de información y que desconoce las funciones de orientador que los nuevos conceptos de educación plantean para los docentes del siglo XXI.

Ahora, en las entrevistas los docentes manifestaron que aunque en las sesiones de clase no se hace uso de las herramientas Web 2.0 debido a la carencia total de equipos de información y comunicación y la infraestructura que ellos requieren, algunas veces las han utilizado en otros espacios para la consulta de contenidos vía Internet y para bajar imágenes y videos que son empleados como material didáctico en las aulas. Así mismo, una situación que dejó ver la intención para que los estudiantes utilicen las herramientas Web 2.0, es la relacionada con las sugerencias que hicieron los profesores en el momento de anunciar el trabajo extraclase, que tiene que ver con el manejo de la información en la Internet para sus consultas.

Si se tiene en cuenta la amplia gama de herramientas Web 2.0, programas y aplicaciones disponibles en la Internet, se puede decir de acuerdo con lo expresado y observado a los docentes, que el nivel de conocimiento y aplicación de éstas en las

estrategia didácticas es bajo, por no decir que nulo. Así mismo, es obvio que ante la ausencia de la aplicación por parte de los profesores en sus estrategias didácticas de las herramientas Web 2.0, los estudiantes desconozcan su empleo y, por tanto estén al margen de las muchas bondades que ellas ofrecen para su aprendizaje.

5.1.2.1. *Conclusiones y recomendaciones.* Si se hace mención de la Internet, los videos e imágenes utilizadas por los docentes en algunos momentos de las sesiones de clase o, como soporte para su preparación; se puede afirmar que su insipiente uso, guarda relación con lo tratado en líneas anteriores relacionado con el bajo perfil del conocimiento y manejo de las herramientas Web 2.0 a nivel personal.

La nula utilización de las herramientas Web 2.0 expresada en las entrevistas hechas a los estudiantes y confirmada en las observaciones de las sesiones de clase responde directamente a su carencia, pero también, es consecuencia del poco interés que ha mostrado la institución por considerar la incorporación de las TIC en los distintos procesos que intervienen en su funcionamiento, particularmente lo concerniente al empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica docente.

A pesar de lo funesto que parezca esta condición en las aulas de la institución objeto de estudio, se pudo ver una luz al final del camino; la reticencia al cambio que tanto ha afectado los proyectos que tienen que ver con la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas en todos los niveles, no fue considerada. La importancia de esto radica en que la puesta en marcha de un proyecto de esta índole, tiene asegurada su viabilidad por parte de los docentes, que en términos precisos son los directamente encargados de hacer posible la misión en la institución.



### 5.1.3. *Otras actividades que se pueden desarrollar mediante las herramientas*

*Web 2.0.* En líneas anteriores se anotó que los estudiantes y profesores utilizan herramientas Web 2.0 para realizar actividades académicas, todas ellas ligadas a contextos y tiempos diferentes a la jornada presencial en las aulas. La información obtenida para este segmento de la investigación es el producto de las entrevistas hechas a los profesores y estudiantes. Con ellas se pudo conocer que los estudiantes las emplean para consultas de temas relacionados con historia, geografía y otros que fácilmente pueden ser encontradas en la Web; utilizan redes sociales como Messenger y Facebook y el correo electrónico, para comunicarse en forma sincrónica y asincrónica con sus pares.

El conocimiento y uso de las herramientas de la manera como ha sido expresado anteriormente ha hecho suponer a los estudiantes, que si la comunicación se logra en forma precisa con sus pares, con los profesores también puede ser lo mismo. Al respecto sugirieron que los profesores podrían tener páginas en Internet u otros repositorios donde ellos puedan subir el desarrollo de los trabajos y proyectos hechos en casa o en otros lugares distintos al colegio que lo permita y; así mismo, recibir la retroalimentación para asegurar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los estudiantes manifestaron además, que el uso de las herramientas Web 2.0 que ellos manejan y que se han mencionado, hace posible la realización de trabajos y proyectos en equipo en tiempos diferentes a la jornada presencial en las aulas. Por otro lado, anotaron que el Facebook está siendo utilizado de manera informal para compartir información con sus compañeros e inclusive con estudiantes de otros colegios; pero que lo ideal sería utilizar esta red social u otras herramientas Web 2.0 en forma organizada para promocionar a nivel de la misma institución, en otras instituciones de la ciudad, de

Colombia y del mundo, las distintas actividades que regularmente se realizan en el colegio.

El uso de las herramientas Web 2.0 no se limita a lo estrictamente académico, lo práctico de ellas puede involucrar a toda la comunidad educativa, pues permite utilizarlas para otras diligencias de tipo administrativo en la institución, lo que se puede ejemplarizar con la propuesta para la entrega de boletines de calificaciones, aportado por los estudiantes en las entrevistas.

5.1.3.1. **Conclusiones y recomendaciones.** Si se hace mención de los cuatro aspectos claves que favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las TIC documentados en el marco teórico y, que para los efectos de este trabajo serán fundamentales para la formulación de las nuevas formas de emplear las herramientas Web 2.0 para mejorar las estrategias didácticas de los docentes del área de Ciencias Sociales, se puede afirmar que la comunicación asincrónica, la colaboración y la investigación se registran de manera explícita en las propuestas hechas por los estudiantes en este apartado. La cuarta clave que hace relación a la interactividad, aunque no fue mencionada de la misma forma que las tres anteriores, se encuentra asociada en distintos niveles, con los procesos propios del manejo de la información y sus diversos lenguajes.

La puesta en marcha de un proyecto que involucre a las TIC, requiere de la participación de todos los miembros de la comunidad educativa. La realización de trabajos, investigaciones o proyectos extraclase, supone de los estudiantes y los docentes el empleo del tiempo que antes se tenía disponible para otro tipo de actividades,

angostar la brecha que ha condicionado tradicionalmente la relación alumno-docente, abrir espacios de tiempo y lugar en el colegio para la planeación y organización de las actividades que se requieran, capacitación constante en competencias TIC para todos sus miembros y, un deseo diligente tendiente a dotar la institución de los equipos y la infraestructura que el aprendizaje virtual requiere y así, hacer posible el empleo de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en las aulas y fuera de ellas.

5.1.4. *Utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas extraclase.* La carencia en la institución educativa que se estudió de dotación de equipos y la infraestructura que demandan los procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales y el nivel en cuanto al conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, hizo pensar que la investigación bajo esos términos no tenía sentido; pero, el compromiso adquirido con la institución traducido en involucrar y empezar a crear una cultura en toda la comunidad educativa en torno a las TIC, llevó a considerar alternativas o nuevas formas de emplear las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas, inicialmente en el área de Ciencias Sociales y posteriormente replicadas a las otras áreas del currículo.

La nueva forma de emplear las herramientas Web 2.0, deja a un lado la asociación preconcebida que se tenía entre éstas y las aulas de clase y las ubica en otros contextos diferentes al colegio. La información captada mediante las entrevistas y observaciones hechas a los estudiantes elegidos como muestra, reflejó una coincidencia en la utilización de la Internet para hacer consultas extraclase, en el uso de redes sociales como el Facebook y el Messenger para la comunicación y colaboración con los

compañeros de clase y, también en afirmar, que el acceso a equipos informáticos no representa ningún obstáculo.

Cuando se abordó el tema del conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0, los profesores dijeron utilizar la Internet, las redes sociales como el Messenger, facebook y el procesador de texto Microsoft Office Word para diferentes actividades de tipo personal; pero, en algunos apartes de las entrevistas, estos expresaron, que desde sus hogares, en jornadas extraclase, empleaban estas herramientas para la investigación de los contenidos de sus clases, para la comunicación con sus pares, para el envío de información relacionada con trámites burocráticos del colegio y, para hacer documentos y guías de clase.

5.1.4.1. **Conclusiones y recomendaciones.** La imposibilidad de realizar prácticas soportadas por TIC directamente en las aulas de la institución, no puede ser un obstáculo para poner en marcha proyectos que las involucren. Se propone entonces, el empleo de las herramientas Web 2.0 para realizar actividades académicas en tiempo extraclase, aprovechando la motivación que sienten los estudiantes para su conocimiento y uso, la asociación que tienen con los trabajos escolares y, de acuerdo con la información obtenida, el fácil acceso a equipos de información y comunicación informáticos en sus hogares, cibercafés, telecentros y otros no menos adecuados y cercanos a los niños, niñas y jóvenes estudiantes.

Si a las anteriores anotaciones se les suma, el conocimiento y uso de las herramientas Web 2.0 para actividades académicas independientemente de cuales sean los espacios de lugar y tiempo y el nivel relacionado con las competencias, se puede

decir que existe una posibilidad muy valiosa que no se puede desaprovechar, para empezar a generar en forma sistemática y paulatina una cultura en torno a las TIC, que alcanzará su clímax cuando en la institución objeto de estudio, se logre conseguir la dotación de los equipos de información y comunicación que los ambientes de aprendizaje virtual requieren.

El éxito para la puesta en marcha de un proyecto como el que aquí se expone, depende del compromiso adquirido por todos los miembros de la comunidad educativa. En principio, se requiere de su adopción y aceptación como parte constitutiva del Proyecto Educativo Institucional, estrechamente ligado a la misión y visión y orientado por la estrategia pedagógica que sustenta el proceso de enseñanza-aprendizaje de la institución. Así mismo, es fundamental romper las barreras y los esquemas preestablecidos por los docentes y directivas, esto tendiente a crear un ambiente donde prevalezcan las ideas democráticas y participativas para la toma de decisiones.

*5.1.5. Ventajas que ofrecen las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas.* Aunado a los cuatro aspectos claves considerados en el apartado de otras formas de utilizar las herramientas Web 2.0, se referencian a continuación algunas otras ventajas que ofrecen las herramientas Web 2.0 al ser empleadas en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencias Sociales, de acuerdo con la información obtenida mediante las entrevistas hechas a los docentes y estudiantes elegidos como muestra.

Razonamiento, manejo de información, memorización, diversidad de lenguajes, comunicación, interactividad, investigación, motivación por el aprendizaje, fueron

ventajas consideradas por los estudiantes y docentes de manera coincidente.

Independientemente del contexto en el que se realice, las ventajas que las TIC ofrecen para los procesos de enseñanza-aprendizaje están relacionadas con el desarrollo individual e integral de los miembros de la comunidad educativa, con la institución educativa que lo promueve y con la comunidad que ansía cambios sustanciales que la lleven a una mejor calidad de vida. La importancia dada a las ventajas anotadas y analizadas en esta categoría no guarda relación con su cantidad, sino, con lo que pueden representar para una comunidad educativa como la que estudia, ávida por empezar a generar una cultura en torno a la incorporación de las TIC en las prácticas educativas.

Por otro lado, cabe anotar que la extensión de ventajas en cada uno de los actores que hacen parte del problema planteado para este trabajo, será cada vez más grande en la medida en que se mejore el conocimiento y el manejo de las herramientas Web 2.0. Al respecto, Ruiz y Sánchez (2007, p. 4) expresan:

En el estudio de todas las disciplinas y áreas del saber, el uso y manejo de las TIC resultan ser herramientas privilegiadas para el trabajo académico. Es por eso que una formación de base para el manejo y dominio de las TIC y su utilización de manera natural, deberían asegurar un uso inteligente y racional de estas herramientas, alejadas de toda concepción mágica y absurda. Se debe dotar a los estudiantes de los elementos que les permitan una mejor comprensión de las ventajas, desventajas y límites de la utilización de las TIC en general, y particularmente de la informática educativa.

Por último, si se analizan las dos ventajas no coincidentes de acuerdo con las apreciaciones de estudiantes y profesores en las entrevistas, se puede decir: 1. Los trámites burocráticos expresados como ventaja por los docentes, guardan una relación directa con los otros quehaceres que hacen parte del compromiso de éstos con la institución, diferentes a los realizados en la jornada académica por los estudiantes. 2. La

consideración como ventaja expresada por los estudiantes respecto a la lectura comprensiva, fue dada al hacer mención de muchas lecturas disponibles en la Web, a las cuales, como ejercicio final se respondían una serie de cuestiones ligadas con su contenido.

5.1.5.1. *Conclusiones y recomendaciones.* Si se tiene en cuenta el nivel de aprendizaje, la edad de los estudiantes y su incipiente grado de autorregulación, es posible que en otros contextos la escasa asesoría, la ausencia permanente y precisa de las orientaciones del profesor y, en general, del ambiente de estudio que se genera en un aula, causen resultados inesperados de aprendizaje; pero, como ya se ha dicho, a lo largo de esta investigación, la magia y el encanto de las TIC con su diversidad de lenguajes, contenidos y experiencias, también pueden hacer irrelevante la presencia del profesor en un momento dado.

Lo anterior para explicar, que las experiencias didácticas soportadas por las TIC, pueden desarrollarse en una institución como la que se estudia. El proceso implica cambios sustanciales en las prácticas de los docentes, los paradigmas deben desaparecer y, los objetivos a corto plazo deben traducirse en la creación de actividades académicas motivadoras, enriquecedoras, dinámicas, flexibles y novedosas, que puedan desarrollarse fuera y en horario extraclase.

El éxito de emplear herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del área de Ciencia Sociales, depende en buena medida de la creatividad, compenetración con la labor y la disposición por parte de los docentes en una primera instancia; así mismo, y teniendo en cuenta una segunda instancia, se

requiere de la disposición hacia el aprendizaje que tengan los estudiantes y, por último, de la voluntad de las directivas para gestionar recursos tendientes a la dotación de equipos y la infraestructura que hagan posible su empleo.

En la medida que todos los miembros de la comunidad se sientan comprometidos y sumergidos en una cultura de apropiación de las TIC y se aumenten las competencias para su conocimiento y uso, muchas otras ventajas se irán sumando a las ya anotadas.; vendrán nuevas experiencias y formas de utilización o, puede llegar el momento en que las TIC adquieran el rótulo de obsoletas y dar paso a otras consideradas ultra-nuevas.

## **5.2. Limitaciones para la investigación**

Las limitaciones para la realización de esta investigación están representadas en la experiencia requerida para hacerla, en la dificultad que acarrea enfrentarse con una nueva metodología y, en la frustración por el eventual desconocimiento de los miembros de la comunidad educativa de la importancia que un proyecto como este representa para una institución como la que se ha estudiado.

Más allá de lo que representa la realización de esta investigación para la formación del investigador, existen otros intereses y motivaciones que hacen más productivos sus hallazgos, esto, teniendo en cuenta lo que puede significar para una institución que por divagar entre la resignación y la desesperanza no abre los ojos, acepte su condición, deje sus miedos y considere nuevas alternativas en sus procesos para estar en armonía con una sociedad que se transforma a pasos agigantados.

El desarrollo de este capítulo, considerado el último de la investigación pero que en esencia puede apenas ser comienzo de muchas otras, ha exigido la revisión total de los cuatro que lo preceden en procura de lograr una consistencia entre lo documentado en ellos y lo que se esbozó a manera de hallazgos, conclusiones y recomendaciones.



Para hacer que un posible lector entienda en forma adecuada los hallazgos del presente estudio, se propuso fraccionarlos, teniendo en cuenta los objetivos planteados inicialmente y que en términos generales conducen la investigación. Junto a cada uno de los hallazgos se esbozan lo que a criterio del autor son las conclusiones y las recomendaciones producto de la organización, depuración y análisis de la información dada por los actores directamente involucrados.

### **5.3. Propuesta de capacitación para los docentes en competencias TIC**

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en todas las actividades de la Sociedad del Conocimiento, exige de todos, nuevas competencias de carácter personal, social y profesional, para lograr sortear los problemas que impone un mundo cada vez más exigente, cambiante y globalizado.

Si en particular se hace referencia al bajo nivel encontrado en el conocimiento y uso de las TIC por parte de los docentes de la Institución objeto de estudio, es lógico pensar que la puesta en marcha de un proyecto que involucre estas tecnologías se vería seriamente amenazada ante la falencia de las competencias necesarias para hacerlo. Por lo anterior, se hace necesario considerar un plan de capacitación para los docentes, en procura que éstos alcancen un nivel acorde con las exigencias que aquellos proyectos requieren.

5.3.1. *Antecedentes.* La Institución Educativa objeto de este estudio, no cuenta con la infraestructura, dotación de equipos informáticos y de comunicación y mucho menos estrategias para realizar proyectos que involucren las TIC, tanto para las sesiones de clase regulares, u otras, como por ejemplo, la capacitación de docentes en línea. Sin embargo, la propuesta ha sido concebida en la modalidad virtual (e-learning),

aprovechando la flexibilización que hace posible la sincronía y asincronía en la comunicación, para el trabajo colaborativo en horas extraclase.

La propuesta que se considera tiene como punto de partida el reconocimiento de las actitudes de los docentes hacia las TIC, sus usos y sus intereses de formación, así como los obstáculos que dicen tener para incorporarlas a sus prácticas educativas. La intención es que se logren hacer más eficientes y reflexivos los procesos de enseñanza aprendizaje, aprovechando sus recursos y posibilidades. La propuesta de formación planteada parte de dos premisas:

- Aprender las competencias tecnológicas para enseñar con el apoyo de las TIC. Es un proceso de formación gradual, ya que requiere no solo de motivación sino también de pericia. Este proceso pasa por varias fases que van desde el novato al experto.
- El proceso de formación debe darse en un contexto de aprendizaje colaborativo.

Aunque ya se ha explicado que en el marco de la estrategia metodológica e-learning se llevará a cabo capacitación de los docentes, es necesario aclarar que las tutorías presenciales también harán parte del proceso, siempre y cuando se creen los espacios donde coincidan la totalidad de los involucrados. Estas tutorías pueden ser orientadas por los mismos docentes o personal externo a la institución, experto en el tema.

Por otra parte, es conveniente anotar, que la implementación y puesta en marcha de un proyecto de esta naturaleza, suena novedoso pero incierto, está expuesto a

consideraciones de distinta índole y, pueden hacer la tarea más difícil de lo normal, pero también, existen otros aspectos que hacen posible la creación de un entorno virtual para lograr que los docentes adquieran las competencias necesarias para el conocimiento y uso de las TIC en las estrategias didácticas:

1. Definición, organización y desarrollo de la malla curricular.
2. Existe una nómina completa para las distintas áreas del programa académico que la Institución ha considerado como válida para su misión y el contexto.
3. Disponibilidad de espacios y tiempos para la realizar tutorías de sensibilización y las relacionadas con la parte académica.
4. Relaciones con la comunidad educativa.

La conformación de una comunidad virtual involucra únicamente a los docentes, pues su objetivo directo es la capacitación en competencias para el manejo de la información y uso de las TIC para las actividades de la práctica. Para los profesores la propuesta representa un cambio sustancial en la manera como hasta ahora se han desarrollado las actividades académicas dentro y fuera de las aulas, pero, así mismo, la apropiación de las habilidades, recursos, información, experiencias ya adelantadas, estudios de casos, redundarán en beneficios para toda la comunidad educativa y, por tanto, de la sociedad en general.

La comunidad virtual concebida para docentes de la Institución Educativa objeto de este estudio, a corto plazo, podrá dar participación a estudiantes, padres de familia y, a otros miembros de la comunidad en general. En ellas se podrá interactuar con expertos en las TIC de la ciudad y del resto del mundo y, los padres de familias y entidades interesados en el tema podrán hacer sus comentarios y ponencias.

### 5.3.2. *Etapas o fases del proceso de formación de los docentes.*

5.3.2.1 ***Sensibilización:*** Promovida por el docente investigador. Se inicia mediante charlas grupales interactivas con el Señor Rector de la Institución, coordinadoras y el cuerpo de profesores de los Niveles preescolar, básica y media. En estos espacios se tratarían las siguientes temáticas así:

1. ¿Qué son las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación?
2. ¿A cuáles herramientas tecnológicas se les considera como TIC?
3. ¿Cuál es su importancia para el desarrollo de una comunidad?
4. ¿Cuál es la importancia de su incorporación en las prácticas educativas?

Algunas de estas cuestiones, pueden ser tratadas o desarrolladas por los docentes de la Institución que en estos momentos se encuentran involucrados con el manejo de las TIC, otras, pueden ser dirigidas por personal externo a la Institución, expertos en la temática estudiada.

5.3.2.2. ***Conformación de los niveles de formación.*** Para el proceso de formación en la Institución Educativa se proponen los siguientes niveles de formación: experimental, novato, intermedio y experto.

Nivel Experimental:

Objetivos:

1. Acercar a los docentes, a través de experiencias como visitantes en contextos informativos individuales o sociales, a procesos de enseñanza aprendizaje apoyadas en TIC.
2. Apoyar a los docentes en el cambio de concepción acerca del uso de las TIC en las prácticas educativas.

*Nivel Novato:*

Objetivo:

- Introducir cambios en las prácticas educativas, desde la reflexión por el sentido de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Competencias:

1. Capacidad para identificar, usar y apropiar las herramientas básicas de las TIC. Conocer las diferentes herramientas de productividad disponibles para gestión académica, presentación y acceso a la información.
2. Saber cuándo, dónde y cómo utilizar las herramientas Web 2.0 en los procesos de enseñanza aprendizaje.

*Nivel Intermedio:*

Objetivo:

- Propiciar el uso de las herramientas Web 2.0 con sentido, de modo consistente y sistemático como apoyo o complemento para ambientes de aprendizaje presencial, híbrido o virtual.

Competencias:

1. Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos; y manejar o gestionar entornos de aprendizaje dinámicos.
2. Capacidad para diseñar actividades de evaluación, comunicación, trabajo colaborativo y seguimiento (en la enseñanza de un saber específico) para garantizar la accesibilidad y participación de los estudiantes individualmente y en grupo.

*Nivel experto:*

Objetivos:

1. Liderar y apoyar procesos de formación de docentes en los diferentes niveles, que promuevan el uso y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.
2. Proponer o desarrollar procesos de investigación, evaluación e innovación de experiencias educativas apoyadas por TIC.

Competencias:

1. Ser líderes en formación de docentes en cuanto al uso y apropiación de las TIC con sentido pedagógico.
2. Ser productores de conocimiento, permanentemente dedicados a la experimentación e innovación pedagógicas, para producir nuevo conocimiento sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por TIC.

3. Diseñar e implementar propuestas educativas mediadas por TIC, para promover la construcción significativa y con sentido del conocimiento por parte del estudiante, individual y en grupo.

5.3.2.3. *Propuesta metodológica.* Es muy posible que muchos docentes no alcancen los niveles más altos de formación, consecuencia de la falta de compenetración con el proyecto, tiempo disponible, capacidad económica, entre otros. Es un proceso que no se puede dar en unos días o unos meses; es posible que tome años, años que darán la experiencia necesaria para consolidarlo. Por la naturaleza misma del proyecto, nunca habrá una meta definida, serán metas intermedias, que solidificarán el proceso pero nunca lo acabarán. La propuesta metodológica aborda dos grandes aspectos. Primero, construcción de cursos y comunidad de aprendizaje; segundo, implementación y evaluación de la propuesta.

*Construcción de cursos y comunidad de aprendizaje:*

Conformación de grupos de estudio por niveles de conocimiento, para construir colaborativamente los contenidos, diseñar estrategias, proponer objetivos específicos y diseñar cronogramas de trabajo. Por otro lado, se conformarán comunidades de aprendizaje para el aprendizaje en línea.

*Implementación y evaluación de la comunidad virtual:*

En la fase de implementación, la metodología propuesta se basa en el concepto de comunidad de aprendizaje, ya que su sentido es tejer redes de docentes que trabajan alrededor del uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con niveles de

participación y compromiso diferencial, de tal manera que el tejido puede ir aumentando en la medida en que avancen los procesos de formación e interacción.

Los orientadores de la comunidad virtual, antes de ponerla en marcha deben hacer la revisión final de:

1. Conformación correcta de los grupos por niveles.
2. Calendario de trabajo.
3. Equipos y programas en buen funcionamiento.
4. Relación de contenidos a estudiar.
5. Disponibilidad del grupo piloto.

*Prueba con el grupo piloto:*

De cada uno de los grupos conformados por los 4 niveles, se designará uno que lo represente, para la realización de la prueba piloto. Se espera que estos docentes se constituyan en la representación correcta de los distintos perfiles de los futuros usuarios.

La capacitación inicial (e-learning), tocará los siguientes temas:

1. Identidad de la comunidad virtual.
2. Procesos básicos a realizar en la Comunidad.
3. Alcances de la plataforma.
4. Herramientas básicas de la plataforma.

Esta prueba inicial busca conocer las primeras experiencias del trabajo en la comunidad y cuáles son los ajustes y mejoras necesarios. Posteriormente cada uno de los representantes niveles hará la respectiva socialización al resto del grupo.



*Evaluación del proceso:*

Cuando se habla de la evaluación en un proyecto estructurado de la manera como aquí se ha presentado, es necesario que se haga la respectiva evaluación dentro de las fases, entre las fases y después de la implementación. Se hace referencia a las etapas de Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. La evaluación será formativa y sumativa.

Ahora, si se hace referencia a la evaluación propia de la capacitación, cabe anotar que ésta, tendrá un carácter formativo. Aquí juega un papel muy importante la motivación y concientización de todos los docentes involucrados. Éstos participan para presentar, debatir y evaluar sus experiencias a partir de situaciones y dilemas que se les presentan en su práctica cuando se enfrentan con las TIC.

## Referencias

- Alvarado, O. (2005) *Gestión de proyectos educativos. Lineamientos metodológicos*. Lima, Perú. Fondo editorial.
- Azinián, H. (2009). *Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas. "Manual para organizar Proyectos"*. Buenos Aires, Argentina. Novedades Educativas.
- Badillo, A. (2008). *Introducción a las herramientas informáticas para la investigación científica de la comunicación*. Salamanca, España. Recuperado el 26 de Marzo de 2011 de: <http://abelsuing.files.wordpress.com/2008/01/herramientas-para-la-investigacion-academica.pdf>
- Báez, J. y De Tudela, P. (2007). *La investigación cualitativa*. Madrid, España. Dehon.
- Balcázar, P (2005). *Investigación Cualitativa*. Toluca, México. UAEM.
- Barba, C. y Capella, S. (2010). *Ordenadores en las aulas*. Barcelona, España. Graò.
- Barberà E., Mauri, T. y Onrubia, J. (2006). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC.Pautas e instrumento de análisis*. Barcelona, España. Graò.
- Barberà E., (2008). *Aprender & E-Learning*. Barcelona, España. Paidós Ibérica.
- Barceló, J. (2008). *Protocolos y Aplicaciones Internet*. Barcelona, España. UOC.
- Barrantes, R. (2002). *Investigación. Un camino hacia el conocimiento. Un enfoque cualitativo y cuantitativo*. San José, Costa Rica. EUNED.
- Beltrán (2003). *Estrategias de Aprendizaje*. Revista de Educación (332), 55-74. Madrid, España. Ministerio de Educación.
- Bernárdez, M. (2007). *Diseño, producción e implementación de E-learning*. Bloomington, Estados Unidos. AuthorHouse.
- Blanchard M., D.Muzás M. (2007). *Propuestas metodológicas para profesores reflexivos. Cómo trabajar con la diversidad del aula*. (Segunda edición). Madrid, España. Narcea.

Bolaños, G. y Molina, Z. (2006). *Introducción al currículo*. San José, Costa Rica. EUNED.

Burgos, E. y Cortés, M. (2009). *Iníciate en el Marketing 2.0. Los social media como herramientas de fidelización de clientes*. La Coruña, España. Netbiblo.

Cabero, J. (2012). *Internet en la Escuela. La Web 2.0 aplicada a la educación. Uso Educativo de Medios*. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Recuperado el 5 de Junio de 2012 de: [http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/pid-75957-dt-content-rid-1303098\\_1/courses/675-201212-MTEM/Plan\\_trabajo/unidad5/recursos/medi00103unidad5.pdf](http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/pid-75957-dt-content-rid-1303098_1/courses/675-201212-MTEM/Plan_trabajo/unidad5/recursos/medi00103unidad5.pdf)

Caivano, R. y Villoria L. (2009). *Utilización de la Web 2.0 para aplicaciones educativas en la U. N.V.M. Google doc*. eduvim.

Cancelo, P. y Alonso, J. (2007). *Comunicación, Tecnología y su Nomenclatura en Inglés*. La Coruña, España. Gesbiblo, S.L.

Carrasco, J. (2004). *Una didáctica para hoy. Cómo enseñar mejor*. Madrid, España. RIALP, S.A.

Casamayor, C., Alós M., Chiné, M., Dalmau, O., Herrero, O., Mas, G., Pérez, F., Riera, C. y Rubio, A. (2008). *La formación en lineal. Una Mirada integral sobre el e-learning, b-learning*. Barcelona, España. Graó.

Castell, M., Tubella, I, Sancho, T. y Roca, M. (2007). *La Transición a la Sociedad Red*. Barcelona, España. Ariel.

Cervera, D. (2010). *Tecnología. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona, España. Graó.

Chumpitaz, L., García, M., Sakiyama, D. y Sánchez, D. (2005). *Informática aplicada a los procesos de enseñanza aprendizaje. Serie: Cuadernos de Educación*. Lima, Perú. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Cobo, C., Pardo H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. México D.F., México. LMI.

Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid, España. Morata.

Contreras, J. (2001). *La autonomía del profesorado*. (Tercera edición). Madrid, España. Morata.

De Pablos, J. (2007). *Introducción temprana de las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria. La educación infantil y primaria en la sociedad del conocimiento: el aprendizaje mediado por las tecnologías de la información y comunicación*. España. Estu Graf.

De Pablos, J., Area, M., Valverde, J. y Correa, J. (2010). *Políticas Educativas y Buenas Prácticas con TIC*. (primera edición). Barcelona, España. Graó.

Desongles, J. (2006). *Técnicos de Informática*. Sevilla, España. MAD, S.L.

Díaz, F. (2002). *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista*. Madrid, España. Universidad de Castilla-La Mancha.

EduTEKA. Tecnologías de Información y comunicaciones para la enseñanza básica y media (2011). *Renovación Pedagógica y uso de las TIC en la Educación*. Recuperado el 30 de Marzo de 2011 de: <http://www.eduteka.org/PlanDecenal.php>

Escribano, A. (2004). *Aprender a Enseñar. Fundamentos de Didáctica General*. (Segunda Edición). España. Ediciones de la Universidad Castilla-La Mancha.

Fernández, B. (2010). *Las redes sociales. Lo que hacen sus hijos en Internet*. Alicante, España. Club Universitario.

Fernández, R., Delavaut, M. (2006). *Educación y Tecnología : Un binomio excepcional*. Buenos Aires, Argentina. Grupo editor K.

Fernández, S. (2007). *Notas sobre acción Educativa e el Exterior*. Madrid, España. Visión libros.

Fissore, M., Gómez, G. y Tanburi, D. (2010). *Utilización de la Web 2.0 para aplicaciones educativas en la U.N.V.M.. Wikkis y RSS*. Eduvim.

Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. (segunda Edición). Madrid, España. Morata.

Franco, J. (2008). *Educación y Tecnología: Solución Radical. Historia, teoría y evolución escolar en México y Estados Unidos*. México, d.f., México. Siglo XXI.

Gallego, L., Muñoz, A. y Carmona, E. (2008). *Dashboard Digital del Docente*. Armenia, Colombia. Elizcom.

Giráldez, A. (2005). *Internet y Educación Musical*. Barcelona, España. Graó.

González, V. (2001). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*. México. Pax.

Guaz'mayán, C. (2004). *Internet y la Investigación Científica. El Uso de los Medios y las Nuevas tecnologías en la Educación*. Bogotá, Colombia. Cooperativa Editorial Magisterio.

Hernández, R., Fernández-Collado, C., Baptista, P. (2006) (Cuarta Edición). *Metodología de la Investigación*. México D.F. Mc Graw hill. Recuperado el 18 de Febrero de 2011 de:  
[http://cursos.itesm.mx/webapps/portal/frameset.jsp?tab\\_group\\_id=41&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Flauncher%3Ftype%3DCourse%26id%3D3376211%26url%3D](http://cursos.itesm.mx/webapps/portal/frameset.jsp?tab_group_id=41&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Flauncher%3Ftype%3DCourse%26id%3D3376211%26url%3D)

Ibabe, I. Jaureguizar, J. (2005). *Cómo crear una Web docente de calidad*. España. Netbiblo.

Ibáñez J. (2003). *Didáctica crítica. Ciencias Sociales*. Recuperado el 21 de Marzo de 2011 de: <http://jei.pangea.org/ecs/index.html>

Ibáñez, P. y García, G. (2008). *Informática II*. México D.F., México. Cengage Learning Editores.

Institución Educativa “las Américas” (2005). Proyecto Educativo Institucional. Bucaramanga, Colombia.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2012). *Objetos de Aprendizaje Interactivos. Descripción conceptual*. Secretaria de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades. España. Recuperado el 14 de Junio de 2012 de: [http://recursostic.educacion.es/canals/web/descripcion\\_3.htm](http://recursostic.educacion.es/canals/web/descripcion_3.htm)

Jamrich, J. y Oja D. (2008). *Conceptos de computación. Nuevas perspectivas*. (Décima Edición). México, D.F., México. Cengage learning.

Labarca, M. (2004). *Educación para la Solidaridad. Un aporte desde las Nuevas Tecnologías de la Comunicación*. Santiago, Chile. Gamagraphic y Cía. Ltda.

Lavín, S., del Solar, S. (2000) *El Proyecto Educativo Institucional como Herramienta de Transformación de la Vida Escolar*. Santiago de Chile. LOM.

Lerma, H. (2004). *Metodología de la Investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto*. (Tercera edición). Bogotá, Colombia. Ecoe.

Lobo y Fallas (2008). *La Benemérita Universidad Estatal a Distancia en la Sociedad del Conocimiento*. San José de Costa Rica, Costa Rica. Universidad Estatal a Distancia.

López, M. (2006). *Creación y posibilidad. Aplicaciones del arte en la integración social*. España. Omagraf.

Lopez J. (2005). *Integración de las TIC en las Ciencias Sociales*. Eduteka. Recuperado el 15 de Junio de 2012 de: <http://www.eduteka.org/Editorial21.php>

Lozano, A. y Burgos, J. (2009). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. México, D.F., México. Limusa.

McLeod R. (2002). *Sistemas de Información Gerencial*. (séptima edición). Naucalpan de Juárez., México). Prentice Hall.

Marbeya, E. y López, Ana (2004). *Estrategias Didácticas para una Conducta Ética*. México D.F., México. Compañía Editorial Impresora.

Marín, J. (2010). *Web 2.0. Una descripción muy sencilla de los cambios que estamos viviendo*. España. Netbiblo.

Marqués, P. (2008). *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. España. Recuperado el 14 de Abril de 2011 de: <http://peremarques.pangea.org/docentes.htm>

Marqués, P. (2010) *La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. España. Recuperado el 14 de Febrero de 2010 de: <http://peremarques.pangea.org/web20.htm>

Martínez, F. (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo colaborativo*. Barcelona, España. Paidós

Martos, F., Bermejo, J. y Santos, M. (2006). *Auxiliares administrativos*. Sevilla, España. MAD, S.L.

Mayan, M. (2001). *Una Introducción a los Métodos Cualitativos: Módulo de Entrenamiento para Estudiantes y profesionales*. Recuperado el 3de Septiembre de 2011 de: <http://www.ualberta.ca/~iiqm//pdfs/introduccion.pdf>

Mejía, R. y Sandoval, S. (2003). *Tras la veta de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica*. Jalisco, México. Teso.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa. (2001). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*. Madrid, España. OCDE

Ministerio de Educación Nacional (2004). *Estándares Básicos de Competencias Ciencias Sociales. Serie Guías No. 7*. Revolución Educativa, Colombia Aprende,

República de Colombia. Recuperado el 25 de Febrero de 2011 de:  
<http://www.eduteka.org/pdfdir/MENEstandaresCienciasSociales2004.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (1994). *Decreto 115 de 1994 Ley General de Educación. Revista Interamericana de Educación. Descentralización educativa, (4)*. Recuperado el 30 de Marzo de 2011 de: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie04.htmE>

Morales, E. (2010). *Gestión del conocimiento en sistemas E-learning, basados en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos*. Salamanca, España. Vítor.

Moro, M. y Torres del Rey, J. (2008). *La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior en la Facultad de Traducción y Documentación*. Salamanca, España. Aquíla Fuente.

Morse, J. (2006). *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa*. Medellín, Colombia. Universidad de Antioquia.

Muñoz, P. y González, M. (2009). *Plataformas de teleformación y herramientas telemáticas*. Barcelona, España. UOC.

Nafria, I. (2008). *Web 2.0. El usuario, el Nuevo rey del Internet*. (Cuarta Edición). Barcelona, España. Gestión 2000.

Nieto, L. (2005). *¿Cómo armar un pei? .Revolución, Educativa, Colombia Aprende*. Bogotá, Colombia. Recuperado el 28 de Marzo de 2011 de:  
<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/fo-article-125469.pdf>

Pulido, R., Ballén, M. y Zúñiga, F. (2007). *Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa. Teorías, procesos, técnicas*. (Segunda Edición). Bogotá, Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia.

Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (2004). *Jóvenes vs. Jóvenes. Temas de Investigación de la Tercera Convocatoria Nacional*. La Paz, Bolivia. PIEB.

Rob, P. y Coronel, C. (2006). *Sistemas de Base de Datos. Diseño, Implementación y Administración*. México D.F., México. Thomson.

Rodrigues, M., Hoffmann, C., Mackedanz, P. y Hoffmann, V. (2011) *Como investigar cualitativamente. Entrevista y Cuestionario, en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Eumed. Net. Recuperado el 15 de Junio de 2012 de:  
[www.eumed.net/rev/cccss/11/](http://www.eumed.net/rev/cccss/11/)

Rodríguez, E. (2005). *El uso de las Tic en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales*. Venezuela. Fondo Editorial de humanidades y Educación Universidad central de Venezuela.

Rosales, P. (2010). *Estrategia Digital. Cómo usar las nuevas tecnologías mejor que la competencia*. Barcelona, España. Deusto.

Ruiz, E y Sánchez, V. (2007). *Educatrónica. Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología*. España. Díaz de Santos.

Ruíz, J. (2012). *Metodología de la Investigación Cualitativa* (quinta edición). Bilbao, España. Deusto.

Ruíz, M., Callejo, M., González, E. y Fernández, M. (2004). *Nuevas Tecnologías. Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes. Usar información, comunicarse y utilizar recursos*. Madrid, España. Narcea.

Sánchez, A., Bois, J. y Jurado (2009). *La sociedad del Conocimiento y las tics: una Inmejorable oportunidad para el cambio docente*. Barcelona, España. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. (No. 34, pp. 179-204). Recuperado el 14 de Junio de 2012 de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/13.pdf>

Sánchez, A., Hoffman, E. y De la Vega, M. (2005). *Manual de Telepatología*. España. Lozano A.G.

Sancho, J. (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid, España. Akal.

Sarramona, J. (2008). *Teoría de la Educación*. (Segunda Edición). Barcelona, España. Ariel.

Silva, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. Barcelona, España. UOC.

Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. (Cuarta edición). Madrid, España. Morata.

Téllez, A. (2007). *La investigación antropológica*. Alicante, España. Gamma.

Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB (2011). *Tema 2. Medios Interactivos. (Texto base)*. Recuperado el 28 de Marzo de 2011 de: [http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/575-201112-MTEM/plan\\_trabajo/unidades/unidad2/recursos/prod\\_00240\\_interactivos.pdf](http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/575-201112-MTEM/plan_trabajo/unidades/unidad2/recursos/prod_00240_interactivos.pdf)



Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB (2011). *Herramientas para la creación de medios interactivos*. Recuperado el 28 de Marzo de 2011 de: [http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/575-201112-MTEM/plan\\_trabajo/unidades/unidad2/recursos/prod\\_00240\\_herramientasMI.pdf](http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/575-201112-MTEM/plan_trabajo/unidades/unidad2/recursos/prod_00240_herramientasMI.pdf)

Valverde, J., Garrido, M., Sosa, M. (2010). *Las TIC en la educación obligatoria: de la teoría a la política y la práctica*. Revista de Educación (número 352). Madrid, España. Fareso.

Vásquez, M., Rejane, M., Mogollón, A., Fernández, M., Delgado, M. y Vargas, I. (2006). Barcelona, España. Servei.

Vega, L. (2010). *El proceso de Bolonia y la educación comparada. Miradas críticas*. Salamanca, España. AquílaFuente.

Wikipedia, (2011). *Facebook*. Recuperado el 15 de Abril de 2011 de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Facebook>

Zapata, O. (2005). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. México D.F., México. Pax.

Zea, C. (2005). *Red nacional para el aprendizaje y uso de la Tecnología*. Ministerio de Educación Nacional. *Al Tablero* (33). Bogotá, Colombia. Recuperado el 30 de Marzo de 2011 de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87595.html>

## Apéndices

### Apéndice A. Guía de entrevista a Docentes

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_  
Hora: \_\_\_\_\_  
Tiempo previsto: \_\_\_\_\_  
Nombre Docente: \_\_\_\_\_  
Área: \_\_\_\_\_  
Tiempo en la Institución: \_\_\_\_\_  
Tipo de vinculación: \_\_\_\_\_  
Nivel académico \_\_\_\_\_  
Grados académicos que atiende: \_\_\_\_\_



#### **Introducción:**

A pesar de la cercanía y compenetración con los entrevistados y, aunque el proceso de la entrevista tiene un carácter informal, es necesario comunicar a cada uno de ellos:

El objetivo: relacionado con el requerimiento para optar por el título de la maestría.

El tema a tratarse: la utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica docente.

La confidencialidad: dada a cada una de las respuestas emitidas por el entrevistado.

#### **Temas a tratarse:**

A continuación se presentan los temas más importantes relacionados con la investigación y que generaran los datos necesarios para el análisis del problema planteado.

1. Estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas en las sesiones de clase, y cuáles se propician para ser aplicadas por sus estudiantes en las actividades extraclase.
2. Conocimiento de las TIC como estrategia didáctica en la práctica docente.
3. Concepto que le merece la utilización de las herramientas Web 2.0 en la práctica docente.
4. Conocimiento del manejo de las herramientas Web 2.0 en la práctica docente.
5. Actividades que pueden desarrollarse con la mediación de las herramientas Web 2.0.
6. Desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes, mediante la utilización de las herramientas Web 2.0.
7. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 en la Institución y fuera de ella.
8. Ventajas de la utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas.

## Apéndice B. Guía de entrevista a estudiantes

Guía de entrevista a estudiantes  
Lugar y fecha: \_\_\_\_\_  
Hora: \_\_\_\_\_  
Tiempo previsto: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
Estudiante: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_  
Tiempo en la Institución: \_\_\_\_\_  
Profesor del área de Ciencias Sociales:  
\_\_\_\_\_

### GUÍA DE ENTREVISTA A ESTUDIANTES



**Universidad Virtual**

#### ***Introducción:***

A pesar de la cercanía y compenetración con los entrevistados y, aunque el proceso de la entrevista tiene un carácter informal, es necesario comunicar a cada uno de ellos: El objetivo: relacionado con el requerimiento para optar por el título de la maestría. El tema a tratarse: la utilización de las herramientas Web 2.0 en las estrategias didácticas de la práctica docente. La confidencialidad: dada a cada una de las respuestas emitidas por el entrevistado.

#### ***Temas a tratarse:***

A continuación se presentan los temas más importantes relacionados con la investigación y que generaran los datos necesarios para el análisis del problema planteado.

1. Conocimiento de las herramientas Web 2.0 como ayuda para el desarrollo de las actividades académicas.
2. Concepto que le merece la utilización de las herramientas Web 2.0 para el desarrollo de las actividades académicas.
3. Conocimiento del manejo de las herramientas Web 2.0.
4. Actividades académicas que pueden desarrollarse con la mediación de las herramientas Web 2.0.
5. Desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes, mediante la utilización de las herramientas Web 2.0.
6. Inconvenientes para la utilización de las herramientas Web 2.0 en la Institución y fuera de ella.
7. Ventajas de la utilización de las herramientas Web 2.0 para las actividades académicas

## Apéndice C. Guía de Observación de Clase

Lugar Y fecha: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Docente: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_

### GUIA DE OBSERVACIÓN DE CLASE



UNIVERSIDAD VIRTUAL

A continuación se presenta la estructura diseñada para la observación de una sesión de clase, en la Institución Educativa “Las Américas de Bucaramanga”. La información aquí recogida tiene un carácter confidencial y es de uso exclusivo del docente investigador Rubén Elí Prado Meneses, dentro de su proceso de la elaboración de la tesis de grado.

- Número total de alumnos a cargo en el grado objeto de observación:
- Actividades básicas, toma de lista, revisión de trabajo extraclase:
- Actividades de ambientación o introducción:
- Material didáctico visible y utilizado:
- Forma de utilización del material didáctico:
- Aplicación del enfoque metodológico: ¿Cuál? ¿Cómo?:
- Estrategia didáctica aplicada:
- Estrategias de motivación:
- Ejercicios de aplicación:
- Evaluación del aprendizaje:
- Actividades extraclase y motivación por la utilización de herramientas Web 2.

## Apéndice D. Imágenes de entrevistas realizadas a las docentes de Séptimo y Sexto Grado



Fotografía de sesión de entrevista realizada a la docente que orienta el área de Ciencias Sociales en el Grado Séptimo. Sala de Profesores. Agosto de 2011.



Fotografía de sesión de entrevista realizada a la docente que orienta el área de Ciencias Sociales en el grado sexto. Sala de Profesores. Agosto de 2011.

## Apéndice E. Imagen de entrevista a docente de Noveno Grado



Fotografía de sesión de entrevista realizada al docente que orienta el área de Ciencias Sociales en el grado Noveno. Sala de Profesores. Agosto de 2011.

## Apéndice F. Imagen de entrevista a un estudiante



Fotografía de sesión de entrevista realizada a estudiante de séptimo grado. Sala de Profesores. Agosto de 2011.

## Apéndice G. Imágenes de las observaciones de clase en los grados Sexto y Séptimo



Fotografía tomada a la sesión de clase del área de Ciencias Sociales. Aparece un estudiante realizando una actividad académica. Aula de sexto grado. Agosto de 2011



Fotografía tomada a la sesión de clase del área de Ciencias Sociales. Aparece la docente exponiendo el tema a tratarse. Aula de séptimo grado. Agosto de 2011.



## Apéndice H. Autorización para realizar la Investigación



República de Colombia  
Ministerio de Educación Nacional

**Institución Educativa "Las Américas"**

**EL SEÑOR RECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "LAS AMÉRICAS" DE BUCARAMANGA**

**AUTORIZA**

Al Señor **RUBÉN ELÍ PRADO MENESES**, identificado con la cédula de ciudadanía Número 88.139.448 de Ocaña N. S., quien es docente de los niveles Básica y Media. Para que desarrolle la investigación, cuyo título es: **"COMO EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0, PARA MEJORAR LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES"**.

Se expide la presente, a los 28 (Veintiocho) días del mes de Mayo de Dos mil Once (2011), para efectos de Tesis de Grado.



**JOSE GABRIEL VERA RIAÑO**  
Rector

## Apéndice I. Cronograma de Actividades de la Investigación

<i>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN</i>								
Actividades	M	J	J	A	S	O	N	Responsables
Sensibilización y presentación del proyecto a estudiantes y docentes								Docente investigador Docentes y estudiantes objetos de estudio
Aplicación de las entrevistas a docentes y estudiantes.								Docente investigador Docentes y estudiantes muestra de estudio
Observaciones de las sesiones de clase a los docentes y estudiantes objeto de estudio.								Docente investigador Docentes y estudiantes muestra de estudio
Organización y preparación de los datos para el análisis								Docente investigador
Revisión de instrumentos								Docente investigador
Validación de instrumentos								Docente investigador
Análisis de los datos.								Docente investigador
Análisis y discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones								Docente investigador
Revisión, correcciones y entrega final del proyecto.								Docente investigador