

**LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS
CIENCIAS SOCIALES EN EL GRADO SÉPTIMO DEL INSTITUTO NUESTRA
SEÑORA DE LA ASUNCIÓN, EN SANTIAGO DE CALI**

PAULA ANDREA ERAZO SANTOS

ALBERTO DUQUE SÁNCHEZ

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
CON ÉNFASIS EN CIENCIAS SOCIALES
SANTIAGO DE CALI**

2014

**LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS
CIENCIAS SOCIALES EN EL GRADO SÉPTIMO DEL INSTITUTO NUESTRA
SEÑORA DE LA ASUNCIÓN, EN SANTIAGO DE CALI**

PAULA ANDREA ERAZO SANTOS

ALBERTO DUQUE SÁNCHEZ

**Monografía para optar al título de Licenciados en Educación Básica con
Énfasis en Ciencias Sociales**

Directora:

LILIANA ARIAS ORTIZ

Licenciada y Magíster en Historia

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
CON ÉNFASIS EN CIENCIAS SOCIALES
SANTIAGO DE CALI**

2014

Nota de Aceptación:

Jurado

Jurado

Director

Santiago de Cali, Noviembre de 2014

AGRADECIMIENTOS

Damos gracias a Dios por la oportunidad de lograr este anhelado objetivo en nuestras vidas, a nuestras familias por su permanente apoyo y a todos los profesores por sus valiosos aportes en nuestras vidas profesionales.

De manera muy especial, agradecemos a la profesora Liliana Arias por la sabia orientación y disposición proporcionada para este trabajo y al Instituto Nuestra Señora de la Asunción por abrirnos sus puertas para el desarrollo práctico del presente estudio.

De igual forma, agradecemos los diversos aportes e ideas suministradas por muchas personas que desde diferentes ámbitos contribuyeron en la elaboración del presente trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	XI
INTRODUCCIÓN	12
1. MARCO DE REFERENCIA	15
1.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS	15
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	21
1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	22
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	22
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
1.4 METODOLOGÍA	23
1.4.1 TIPO DE ESTUDIO	23
1.4.2 MÉTODO	23
1.4.3 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	23
1.5 JUSTIFICACIÓN	24
2. LA EDUCACIÓN EN EL CONTEXTO ACTUAL	25
2.1 LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO	25
2.2 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN TICS	33
2.3 UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LA INFORMÁTICA EDUCATIVA	38

2.4 LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN EL PANORAMA EDUCATIVO NACIONAL	43
3. LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA	52
3.1 POSIBILIDADES Y EXIGENCIAS METODOLÓGICAS QUE PLANTEA LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA	52
3.2 EL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA FRENTE A LA INFORMÁTICA EDUCATIVA	64
3.3 EL EDUCADOR DE CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA FRENTE A LA INFORMÁTICA EDUCATIVA	69
4. LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA EN EL INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN	75
4.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL	75
4.1.1 Reseña histórica	75
4.1.2 Comunidad educativa y entorno	77
4.2 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EL GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN	79
4.3 LA INFORMÁTICA EDUCATIVA Y SUS CONTRIBUCIONES EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EL GRADO	

SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN	82
4.3.1 Estudiantes del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	84
4.3.2 Estudiantes del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	94
4.3.3 Comparación analítica entre ambos grados	103
CONCLUSIONES	112
SUGERENCIAS	116
BIBLIOGRAFÍA	118
ANEXOS	126

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Promedio general por categorías de análisis de los estudiantes del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	85
Gráfico 2. Comparativo general por categorías de análisis entre señoritas y varones del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	89
Gráfico 3. Promedio general por categorías de análisis de los estudiantes del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	95
Gráfico 4. Comparativo general por categorías de análisis entre señoritas y varones del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	99
Grafico 5. Comparativo general por categorías de análisis entre los estudiantes de los grados 7º - 1 y 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	104
Grafico 6. Comparativo general por categorías de análisis entre los varones de los grados 7º - 1 y 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	106
Grafico 7. Comparativo general por categorías de análisis entre las señoritas de los grados 7º - 1 y 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	108

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Actividades escolares que vinculan el uso de herramientas informáticas y tecnológicas en el área de Ciencias Sociales para la búsqueda y comprensión de información, la producción y difusión del conocimiento y la comunicación e interacción social	54
Tabla 2. Resultados de la valoración realizada a los estudiantes del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	86
Tabla 3. Resultados de la valoración realizada a las señoritas del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	90
Tabla 4. Resultados de la valoración realizada a los varones del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	91
Tabla 5. Resultados de la valoración realizada a los estudiantes del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	96
Tabla 6. Resultados de la valoración realizada a las señoritas del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	100
Tabla 7. Resultados de la valoración realizada a los varones del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	101

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Cuestionario de selección múltiple con única respuesta aplicado a los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	126
Anexo B. Valoración porcentual dada a cada opción de respuesta del cuestionario de selección múltiple con única respuesta aplicado a los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción	129
Anexo C. Proyecto sobre asentamientos urbanos en la época colonial formulado por la docente de Ciencias Sociales, en el cual se requiere implementar herramientas informáticas	132
Anexo D. Proyecto sobre la comuna 7 de la ciudad de Santiago de Cali formulado por la docente de Ciencias Sociales y el docente de Informática, en el cual se requiere hacer uso de herramientas informáticas	136
Anexo E. Presentación sobre la historia del maíz creada por un estudiante del grado 7º - 1 del Instituto Nuestra Señora de la Asunción, haciendo uso de herramientas informáticas	139
Anexo F. Presentación sobre la comuna siete de Santiago de Cali elaborada por una estudiante del grado 7º - 2 del Instituto Nuestra Señora de la Asunción, utilizando herramientas informáticas	145

RESUMEN

La presente monografía de análisis por experiencias fue desarrollada a partir del trabajo que viene adelantando el Instituto Nuestra Señora de la Asunción, en Santiago de Cali en torno al área de Ciencias Sociales en el grado séptimo de Educación Básica Secundaria. El enfoque metodológico fue cualitativo y el instrumento implementado para la recolección de información fue el cuestionario de selección múltiple con única respuesta. El objetivo principal consistió en analizar las contribuciones de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes del grado e institución mencionados.

Para llevar a cabo lo anterior, en primer término fue caracterizada la situación de la educación en el contexto actual, a partir de aspectos como los desarrollos existentes en torno a tecnología e información, el papel de las TICS y uno de sus campos fundamentales como lo es la informática educativa vista desde su conceptualización y su aparición e implementación en la educación colombiana. En segundo lugar, se indagó en torno a las posibilidades y exigencias metodológicas de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria. En tercer lugar, fue examinada la situación o rol del estudiante del nivel educativo referido y del educador de Ciencias Sociales frente a la informática educativa. Finalmente, fue descrita la labor pedagógica realizada en la institución educativa objeto de estudio con respecto a la implementación de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales.

La información recolectada y su respectivo análisis, permitieron evidenciar que la integración de la informática educativa en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales en el grado séptimo de Educación Básica Secundaria, hizo aportes en relación a la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales, las actividades de enseñanza y las actividades de aprendizaje desde los ámbitos cognitivo, procedimental y actitudinal.

Palabras claves: Ciencias Sociales, Educación Básica Secundaria, Informática Educativa, Metodología, y TICS.

INTRODUCCIÓN

El contexto actual influenciado por diversas dinámicas vinculadas con el acelerado desarrollo en ciencia, tecnología y producción de conocimiento, plantea retos en los ámbitos social, económico, cultural y educativo de los individuos. Precisamente en lo educativo, puede identificarse la manera en que las instituciones, los docentes, los estudiantes y la comunidad educativa en general buscan de determinada forma asimilar y adaptar las nuevas tendencias relacionadas con la comunicación, el acceso al conocimiento e información, el aprendizaje, la enseñanza y las relaciones con los demás.

Uno de los aspectos de mayor incidencia en la educación en el ámbito de la sociedad actual, son las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación TICS que han propiciado de manera directa e indirecta planteamientos sobre el papel desempeñado por cada uno de los actores educativos. En este sentido, las instituciones educativas en la medida de sus posibilidades tratan de vincular la tecnología en sus procesos pedagógicos y los docentes -al menos aquellos con apertura hacia el conocimiento y aprendizaje- intentan articular sus estrategias metodológicas con las posibilidades que un mundo informatizado presenta. Los educandos por su parte, al nacer, crecer y desarrollarse en un medio fuertemente influenciado por la tecnología, la incorporan rápidamente en su diario vivir y en su proceso de aprendizaje.

Sin embargo, debido a las exigencias que el proceso de incorporación de nuevas tecnologías aplicadas a la educación reviste en términos de disponibilidad de

recursos, infraestructura, formación docente y las implicaciones respectivas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto las instituciones educativas como los educadores se apoyan en el área de informática que permite hacer uso de diversidad de herramientas, aplicaciones y recursos, posibilitando la incorporación de la tecnología como parte integrante en la enseñanza y aprendizaje. De esta manera, la informática adquiere nuevas dimensiones con respecto a su significatividad en la enseñanza, en el aprendizaje y en la educación en general, lo cual hace que algunas instituciones dedicadas a la educación empiecen a concebir esta área de conocimiento de otra manera. Es en este contexto donde la denominada informática educativa o aquel conjunto de prácticas, posibilidades y herramientas en el campo de la informática, aplicadas a la educación, cumple una tarea esencial al abrir una ventana al mundo de la tecnología en las aulas.

Por esta razón, en el presente trabajo se analizan las contribuciones de la informática educativa en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales en el grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción en Santiago de Cali. Ello teniendo en cuenta las connotaciones e implicaciones generadas y la necesidad de promover experiencias de aprendizaje significativas desde el ámbito educativo como el contexto actual lo exige.

Es importante manifestar que fue analizada la situación en el grado séptimo de Educación Básica Secundaria, debido a que la institución vincula en dicho grado la informática educativa como parte de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. En los demás grados tanto de Educación Básica Primaria como Secundaria, se tienen en cuenta áreas diferentes a las Ciencias Sociales para la integración de la informática educativa como alternativa pedagógica.

Para el desarrollo de lo anterior, el estudio se encuentra dividido en tres capítulos. El primero tiene un carácter introductorio, al caracterizar la educación en el ámbito de la sociedad de la información y del conocimiento, a las TICS como aspectos claves en este contexto y a la informática educativa en lo que respecta a su conceptualización y aparición en la educación colombiana. El segundo capítulo está dedicado a la informática educativa, la cual se aborda tomando como referencia sus posibilidades y exigencias metodológicas en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria y el rol del estudiante y del docente de Ciencias Sociales en el nivel educativo referido frente a esta alternativa pedagógica. Finalmente, en el tercer capítulo se presenta una mirada en contexto sobre el trabajo adelantado por la institución mencionada en cuanto a la implementación de la informática educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en el grado séptimo de Educación Básica Secundaria.

Se espera que este estudio se constituya en un aporte para los docentes de Ciencias Sociales y de otras áreas del conocimiento en cuanto a la comprensión de las implicaciones, posibilidades y limitaciones de la informática educativa en el ejercicio pedagógico y en la búsqueda de una formación que se ajuste a las necesidades de los educandos y a las exigencias del contexto actual.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS

En lo referente a estudios e investigaciones relacionadas con el tema analizado en el presente trabajo, se identificaron algunas con un carácter general y otras con un carácter específico. Es decir, publicaciones que abordan la investigación e implementación de tecnologías en el ámbito educativo sin precisar o detenerse en un área de conocimiento determinada. Otra clase de publicaciones por su parte, se centran en la aplicación de tecnologías informáticas en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales. A continuación, se describen los aspectos más destacados de la bibliografía consultada en este sentido.

En lo relacionado con estudios de carácter general son de subrayar dos publicaciones. Una realizada en el contexto internacional y la otra en el ámbito nacional. La primera de ellas, fue desarrollada por Ticay y Miranda¹ quienes evaluaron el uso de las TICS en el proceso de enseñanza-aprendizaje en primaria y secundaria en los centros públicos de los departamentos de Masaya y Carazo en Nicaragua. Dentro de los principales resultados derivados de dicha evaluación, se pudieron identificar la coordinación y planificación existente entre los docentes

¹ TICAY, María; MIRANDA, Matilde. *Evaluación del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros públicos de los departamentos de Masaya y Carazo con participación en el Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, Componente 2: Uso de tecnologías educativas enfocando la informática educativa a partir de los años 2004-2008. Primer Semestre de 2009*. Managua. Trabajo de Grado (Licenciatura en Ciencias de la Educación con mención en Informática Educativa). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Educación e Idiomas. 2009.

para la vinculación de las TICS en las diferentes asignaturas; el dominio por parte de los estudiantes de herramientas y aplicaciones informáticas como Word, Power Point, Google, Encarta, entre otras; la poca integración de las TICS en las asignaturas a pesar de las condiciones ofrecidas para ello; la variación mínima en el rendimiento académico de los estudiantes con el uso de las TICS y la tendencia de los docentes a implementar las TICS en áreas como Literatura, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Por su parte, Orjuela² propuso un esquema metodológico para la integración curricular de las TICS mediante el estudio de la situación presentada en el grado decimo de Educación Secundaria de la Institución Educativa Panamericana Puente de Boyacá en la ciudad de Tunja, Colombia. En lo cual también participaron directivos, docentes, estudiantes y padres de familia de dicha institución. El esquema mencionado constó de algunas etapas fundamentales como el diagnóstico de las necesidades de integración de las TICS; el establecimiento de programas de capacitación; la planeación del proceso vinculando los intereses de educadores y educandos; la implementación de las TICS en sus fases elemental, básica, mejorada y experta en conformidad con las características institucionales y la evaluación encaminada a la identificación de fortalezas y posibilidades para el mejoramiento.

Dentro de los principales resultados, se encontraron la transformación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en donde el rasgo más notorio y

² ORJUELA, Dora. Esquema metodológico para lograr la integración curricular de las TIC. [En línea]. Tunja. 2010. [Consultado el 12 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: <http://itmojs.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/64>

significativo fue el paso de relaciones pedagógicas verticales a horizontales y de un currículo tradicional a otro mediado por las nuevas tecnologías.

En lo referente a trabajos específicos, Martínez, Montero y Pedrosa³ efectuaron una investigación en la ciudad de Buenos Aires, Argentina en donde explicaron las limitaciones y posibilidades ofrecidas por las actividades cotidianas en el aula de clase para la implementación pedagógica del computador en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales de los grados octavo, noveno, décimo y undécimo de Educación Secundaria. Para ello, aplicaron entrevistas y encuestas a los docentes con el propósito de determinar aspectos como los métodos utilizados por los profesores, los elementos de apoyo didáctico, las actividades llevadas a cabo por los estudiantes, los usos específicos dados al computador y las principales dificultades presentadas.

Los resultados y hallazgos encontrados indican la relevancia dada a la formulación de situaciones problemáticas en el aula como método didáctico en el cual fue clave el desarrollo de actividades colaborativas en los laboratorios de computación. De igual modo, la elaboración de mapas conceptuales con múltiples propósitos, entre ellos, el diseño de hipertextos y presentaciones en el computador. La disposición general de los docentes hacia el uso del computador en el aula como recurso educativo también fue algo destacado.

³ MARTÍNEZ, Rubén, MONTERO, Yolanda, PEDROSA, María. La computadora y las actividades del aula: algunas perspectivas en la Educación General Básica de la Provincia de Buenos Aires. [En línea]. Ensenada. 2001. [Consultado el 10 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15503203>

Otro de los estudios a referenciar fue el elaborado por Núñez⁴ quien propuso un Sistema de Información Geográfica para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes del grado octavo de Educación Básica, del Colegio 17 de Abril del cantón Quero en Ambato, Ecuador. Dicho Sistema de Información Geográfica se fundamentó en la herramienta *Google Earth*. A través de ella, se logró un mejor rendimiento académico en los estudiantes y el desarrollo de habilidades y destrezas; un fortalecimiento en el proceso de aprendizaje desde lo didáctico y el incremento de la confianza, interés y motivación de los educandos.

En lo concerniente a la implementación de TICS en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias, es de destacar además el trabajo llevado a cabo por Aguilar⁵ quien desarrolló una sistematización de la experiencia de aplicación del diseño didáctico orientado a la enseñanza de las Ciencias Sociales, específicamente al estudio de la Civilización Griega, en el grado séptimo de Educación Básica Secundaria de las escuelas Angachilla y El Bosque en la ciudad de Valdivia, Chile. El objetivo general de dicha sistematización consistió en el análisis, categorización y comparación de las fortalezas y debilidades producto del desarrollo de experiencias didácticas fundamentadas en herramientas web 2.0.

⁴ NÚÑEZ, Aracelly. *Sistematización de experiencias didácticas con uso de web 2.0 en el subsector de historia, geografía y ciencias sociales en el nivel escolar NB5*. Trabajo de Grado (Profesor de Historia y Ciencias Sociales). Universidad Austral de Chile. Facultad de Filosofía y Humanidades. 2012.

⁵ AGUILAR, Isabel. *Sistema de Información Geográfica para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de Estudios Sociales de los estudiantes de los octavos años de Educación Básica del Colegio 17 de Abril del cantón Quero, provincia de Tungurahua, periodo Junio-Octubre de 2010*. Ambato. Trabajo de Grado (Licenciatura en Ciencias Humanas de la Educación Mención Educación Básica). Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. 2010.

Los principales resultados del estudio referenciado evidenciaron aspectos asociados con la generación de motivación en los estudiantes a causa del uso de herramientas web 2.0; las mayores posibilidades de distracción de los estudiantes al estar en contacto permanente con internet; la necesidad de seguir adelantando esfuerzos desde la labor pedagógica realizada para no quedarse única y exclusivamente en aquellas prácticas educativas tradicionales que enfatizan en lo expositivo y dar cabida también a la participación, aportes y construcciones de los educandos; la identificación de algunas fortalezas, debilidades y proyecciones en el proceso de implementación de la herramienta tecnológica mencionada en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales que generaron incidencias en aspectos como el currículo, las relaciones establecidas entre estudiantes, docentes, didáctica y tecnología; el funcionamiento institucional; las relaciones interpersonales entre los actores educativos; las competencias requeridas tanto en educandos como en educadores; los procesos comunicativos y evaluativos; las concepciones en torno al aprendizaje y a las diversas posibilidades de las TICS para la generación de cambios en la educación, entre otros.

Por último, se destaca la propuesta adelantada por Giraldo, Restrepo y Gil⁶ quienes desarrollaron un proyecto encaminado a la implementación de las TICS para la integración de las competencias ciudadanas con las áreas de Ciencias Sociales, Tecnología y Matemáticas en los grados octavo de la Institución Educativa Gabriel Restrepo Moreno localizada en el barrio Manrique las Granjas en la zona nororiental de la ciudad de Medellín, Colombia. Dicha propuesta tuvo como objetivo general el desarrollo de competencias ciudadanas de Convivencia y Paz en las áreas de Ciencias Sociales, Tecnología y Matemáticas con el fin de

⁶ GIRALDO, Pilar, RESTREPO, Giovanni, GIL, Hernán. Implementación de las TIC para integrar las competencias ciudadanas con las áreas de sociales, tecnología y matemáticas en los grados octavos de la I.E. Gabriel Restrepo Moreno. [En línea]. Medellín. 2009. [Consultado el 2 de junio de 2013]. Disponible en internet: http://cmap.upb.edu.co/rid=1228857274234_1252188730_1125/Trabajo%20Final.pdf

incrementar las capacidades de relacionarse con los demás y de afrontar los conflictos de una manera adecuada, mediante la incorporación de las TIC como herramienta de apoyo. En este sentido, los principales resultados alcanzados fueron el fortalecimiento del comité de convivencia escolar y del respeto gracias a los procesos formativos adelantados con líderes encargados de mediar en los conflictos y, una mayor utilización por parte de los estudiantes del diálogo como estrategia esencial en la resolución de las problemáticas.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera contribuye la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción en Santiago de Cali?

¿Qué posibilidades y exigencias metodológicas plantea la informática educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria?

¿Cuál es la situación o rol del estudiante de Educación Básica Secundaria y del educador de Ciencias Sociales en este mismo nivel educativo, frente a la informática educativa?

¿Cómo se desarrolló el proceso de integración de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria de la institución educativa objeto de estudio y cuáles han sido los resultados obtenidos al respecto?

1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar las contribuciones de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción, en Santiago de Cali

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indagar en torno a las posibilidades y exigencias metodológicas de la informática educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria.
- Examinar la situación o rol del estudiante de Educación Básica Secundaria y del educador de Ciencias Sociales en este mismo nivel educativo frente a la informática educativa
- Describir el proceso de integración de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria que viene realizando la institución educativa objeto de estudio con los resultados obtenidos al respecto.

1.4 METODOLOGÍA

1.4.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio corresponde a una monografía de análisis por experiencias porque tomó como referencia una consulta bibliográfica conforme al tema tratado, para realizar una mirada y análisis en contexto en torno a la implementación de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en una institución educativa de la ciudad de Santiago de Cali.

1.4.2 MÉTODO

De acuerdo al enfoque y características dadas al estudio, el método utilizado fue cualitativo debido a que se presentaron descripciones, explicaciones y análisis de conceptos y situaciones vinculadas con el tema y problema abordado.

1.4.3 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El instrumento implementado para la recolección de información en el contexto de la institución educativa referenciada fue el cuestionario de selección múltiple con única respuesta, el cual estuvo integrado por un total de nueve preguntas, clasificadas en los ámbitos cognitivo, procedimental y actitudinal. Estas preguntas tuvieron como categorías de análisis la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales, las actividades de enseñanza y las actividades de aprendizaje. A cada opción de respuesta se le asignó previamente una ponderación respectiva (ver anexos A y B).

1.5 JUSTIFICACIÓN

Las razones que justifican el presente trabajo, se pueden sintetizar en tres aspectos principales. En primer lugar porque la implementación de herramientas y aplicaciones tecnológicas e informáticas cada vez adquiere mayor relevancia en el contexto educativo. De hecho, son precisamente los niños y jóvenes en edad escolar quienes más hacen uso de ellas para comunicarse, efectuar consultas académicas o como medio de entretenimiento. Por ello, es menester profundizar en el estudio de la informática educativa y en las implicaciones que genera su implementación en los procesos pedagógicos.

En segundo lugar, porque es necesario conocer en detalle cómo vienen trabajando las instituciones educativas en un entorno fuertemente influenciado por el desarrollo tecnológico y las cada vez mayores posibilidades para el acceso a la información. El poder abordar una experiencia en contexto como la que se vive en la institución educativa objeto de estudio en el presente trabajo, otorga una visión cercana a la realidad, al día a día institucional y a las dinámicas que posibilitan y dificultan el desarrollo de iniciativas o propuestas educativas vinculadas con lo tecnológico.

En tercer lugar, porque el análisis de las contribuciones de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en la institución educativa antes reseñada, otorga algunas ideas y alternativas en torno a la manera en que las instituciones educativas pueden evaluar el trabajo desarrollado en relación al uso de herramientas y aplicaciones informáticas y tecnológicas, con el propósito de identificar oportunidades de mejoramiento que redunden en beneficios para los estudiantes, docentes y comunidad educativa en general.

2. LA EDUCACIÓN EN EL CONTEXTO ACTUAL

2.1 LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO

Uno de los rasgos característicos del entorno social actual es el acelerado desarrollo tecnológico que está generando una serie de cambios en los ámbitos económico, cultural, laboral y educativo de las personas. Uno de los principales cambios está relacionado con las nuevas maneras de acceder al conocimiento e información, el manejo dado a ello y las relaciones establecidas por los individuos frente al propio conocimiento e información y frente a los demás. En relación a ello, Adell⁷ plantea que las nuevas tecnologías “están cambiando la forma cómo trabajamos, cómo nos relacionamos unos con otros, cómo pasamos nuestro tiempo libre y, en suma, nuestros modos de percibir y relacionarnos con la realidad y con nosotros mismos”⁸. El dinamismo y significatividad que reviste esta situación en la actualidad, ha llevado a la configuración de denominaciones como *sociedad de la información y del conocimiento* mediante la cual se hace referencia a un tipo de sociedad “en la que los datos e informaciones circulan con rapidez, rompiendo las constricciones geográficas y espaciales de la información más

⁷ ADELL, Jordi. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. [En línea]. Mallorca: Universidad de las Islas Baleares, 1997. [Consultado el 01 de Julio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>

⁸ *Ibíd.*, p. 21.

próxima, así como los límites de la capacidad de almacenamiento y de procesamiento de las informaciones”⁹.

Si en épocas anteriores las actividades agrícolas e industriales respectivamente, generaron un impacto considerable en la organización social, en la actualidad es el mundo de la información y la tecnología el que está influenciando con mayor fuerza directa e indirectamente los procesos sociales en las distintas esferas. En referencia a ello, Blázquez¹⁰ manifiesta que después de tres grandes revoluciones que ha vivido la historia de la humanidad como lo fueron la aparición del lenguaje en la evolución homínida, la creación de signos gráficos para el registro del habla y el surgimiento de la imprenta, el mundo actual asiste a una nueva revolución cuyo fundamento es precisamente la información y la comunicación.

Estaríamos ahora en la cuarta era o revolución cuyos ejes están constituidos por la información y la comunicación y cuyo soporte son elementos electrónicos, de forma similar a como la imprenta produjo la cultura impresa, pues como se ha dicho, las culturas se van configurando a partir del tipo de herramientas que privilegian, del tipo de instrumentos que convierten en prioritarios. La típicamente denominada cultura de la imagen ha llevado a desarrollar unas maneras específicas

⁹ COLÁS, Pilar. “La investigación educativa en la (nueva) cultura científica de la sociedad del conocimiento”. En: *Revista de Educación*. Nº 4 (Mayo, 2002). Sevilla: Universidad de Sevilla. p. 78.

¹⁰ BLÁZQUEZ, Florentino. “La sociedad de la información y de la comunicación. Reflexiones desde la educación”. En: *Sociedad de la información y educación*. Mérida: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. 2001. 240 p.

de pensar, de hacer y de ser, a partir de las formas de expresión que ha convertido en hegemónicas¹¹.

Ante dicho escenario, la educación se ve enfrentada a posibilidades y dificultades, debido a que por un lado el desarrollo tecnológico, la generación de conocimiento y las nuevas formas de comunicación e interacción pueden hacer diversos aportes en el ámbito educativo. Sin embargo, por otro lado la comprensión, apropiación y vinculación de tales desarrollos por parte de las instituciones educativas no es una tarea tan fácil, si se tiene en cuenta que en muchos casos no existe disponibilidad de recursos, la apertura hacia nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, ni las competencias o habilidades que precisa el dar respuesta a las exigencias del contexto actual desde lo educativo.

Por ello, es relevante identificar tanto las alternativas como los inconvenientes que ofrecen el desarrollo tecnológico e informático en los procesos educativos. En este sentido, Cabero¹² desde una postura a favor de la vinculación de nuevas formas comunicativas, tecnológicas e informáticas en el campo educativo, resalta las bondades de su implementación en la educación, enfatizando en aspectos como la creatividad, las interacciones y la comunicación.

Frente a las personas que comentan que estas nuevas tecnologías introducirán una excesiva tecnificación en la enseñanza, la realidad es que por medio de ellas se pueden favorecer y posibilitar formas más

¹¹ *Ibíd.*, p. 18.

¹² CABERO, Julio. "La sociedad de la información y el conocimiento, transformaciones tecnológicas y sus repercusiones en la educación". En: *Sociedad de la información y educación*. Mérida: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. 2001. 240 p.

*creativas de aprendizaje, permitiendo la interacción entre sus usuarios, independientemente del espacio y el tiempo en el que ambos se sitúen, y ampliándose ostensiblemente las herramientas que favorezcan la comunicación*¹³.

Desde esta perspectiva, el fortalecimiento de tres elementos claves del proceso educativo como lo son la creatividad, el establecimiento de relaciones y el acto comunicativo mediante la incorporación de nuevas tecnologías, justifican una actitud de apertura y asimilación de la escuela hacia las nuevas tendencias y exigencias que el contexto actual plantea en ese sentido.

Por su parte, Rodríguez¹⁴ manifiesta que si bien no se deben desconocer las contribuciones de los avances tecnológicos en el contexto educativo, si es pertinente la adopción de posturas críticas que permitan identificar y analizar una de las tendencias amenazantes que enfrenta la educación actual como lo es el proceso de sustitución.

Hoy en el contexto de la globalización y la posmodernidad, no sólo la escuela, la universidad, la institución educativa en general, sino el propio proceso educativo está en peligro de sustitución. Los avances tecnológicos, el hiperdesarrollo de la telemática, están amenazando

¹³ *Ibíd.*, p. 76.

¹⁴ RODRÍGUEZ, Pedro. "La sociedad del conocimiento y el fin de la escuela". En: *EDUCERE*. N° 13 (Abril, Mayo, Junio, 2001). Mérida: Universidad de los Andes. p. 19 - 23.

severamente con desplazar la institución escolar y el propio sentido del educar¹⁵.

Conforme a lo anterior, la llamada sustitución consiste en la vinculación de técnicas y herramientas tecnológicas e informáticas en los procesos educativos que si bien aportan en su modernización, no resuelven las múltiples problemáticas que afronta la educación sobre todo en el ámbito latinoamericano como se ha querido hacer creer. En otras palabras, la implementación de tecnologías en los procesos educativos debe constituirse en un medio y no en un fin mismo, debe permitir a los diferentes actores educativos aprovechar las múltiples ventajas y oportunidades que ello trae, sin perder de vista que existen problemas estructurales como la deserción escolar, la no participación de gran cantidad de niños y jóvenes en edad escolar en el sistema educativo, los índices elevados de analfabetismo, la pobreza, la miseria, la exclusión social, entre otros.

Sumado a lo anterior, son de resaltar algunos aspectos fundamentales que un contexto mediado por la tecnología plantea, los cuales se encuentran relacionados con los retos para escuela; los cambios en dos elementos esenciales del proceso comunicativo como el tiempo y el espacio; la interactividad y el rol desempeñado por el profesor y por el estudiante.

En primer término, las nuevas formas y lenguajes comunicativos fuertemente influenciados por lo audiovisual y por la creciente tendencia a la digitalización que ofrece nuevas alternativas para el almacenamiento, procesamiento y presentación

¹⁵ *Ibíd.*, p. 20.

de la información como punto de partida para la construcción de conocimiento, han configurado lo que puede denominarse una cultura o conjunto de prácticas en torno a la imagen para lo cual, la escuela tradicionalmente centrada en la oralidad, magistralidad y en los libros de texto no está preparada aún. De esta manera, uno de los principales retos a superar por parte de la escuela consiste en la articulación crítica y reflexiva de sus prácticas con un entorno cada vez más centrado en lo audiovisual, multimediático, instantáneo y global.

En segundo lugar, el tiempo y el espacio como categorías primordiales en el accionar humano, han cambiado al menos en sus concepciones y representaciones como resultado del desarrollo tecnológico e informático. Ello puede identificarse claramente en la escuela en donde la información ya no presenta solamente un carácter material y localizado. Esto debido a que profesores, estudiantes, padres de familia, personal administrativo y demás agentes educativos pueden enviar, recibir, buscar y almacenar información en diferentes formatos, en cuestión de segundos y desde cualquier parte del mundo. Asimismo, implementar herramientas como chats, foros y videoconferencias para establecer contactos en tiempo real a pesar de las distancias geográficas; recibir clases, asesorías y capacitaciones virtuales que evitan desplazamientos y minimizan los tiempos y costos; participar en redes sociales y comunidades educativas alrededor del mundo, entre otros.

El tercer aspecto es la interactividad u oportunidad que emisor y receptor alternen sus roles e intercambien mensajes e información. La relación estática entre las personas promovida por los medios de comunicación en donde de un lado estaban los encargados de producir y distribuir la información y en el otro lado estaban quienes recibían y consumían la información, está dando paso al

establecimiento de grupos de interés que gracias a las redes informáticas entablan comunicación permanentemente, conformándose las denominadas comunidades virtuales en donde se consume, produce y distribuye información. Las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes en los diferentes niveles cada vez más optan por esta estrategia con diferentes propósitos.

El cuarto aspecto a subrayar es el papel del educador y del educando en el contexto social actual. Debido a la diversidad de información existente y disponible en distintos medios, fuentes y formatos, el trabajo pedagógico del educador adquiere mayor relevancia con respecto a la orientación sobre la búsqueda, selección y manejo de la información que deben hacer los estudiantes. Ya no es tan importante la pregunta por el *qué*: *¿qué es la historia?*, *¿qué es la geografía?*, *¿qué características tuvo determinada civilización o determinado proceso social?*, sino por el *cómo*: *¿cómo buscar y seleccionar información adecuada que permita construir conceptualizaciones en torno a la historia y a la geografía?*, *¿cómo construir una caracterización de determinada civilización o determinado proceso social a partir de una consulta, selección y análisis documental?*

Sin embargo, es pertinente manifestar que lo anterior también enfrenta a los educadores a un reto vinculado con la propia concepción de educación porque si bien la información es clave en los procesos de construcción de conocimientos, al ser apropiada de una manera crítica y reflexiva, la educación va mucho más allá de la simple posesión de información y abarca además a la sabiduría, a los hábitos y a los valores, aspectos que escapan y sobrepasan el mundo de la tecnología e informática.

Por su parte, en los educandos una actitud activa y analítica frente a la información que reciben proveniente de distintos medios, se constituye en una de las exigencias claves para aprovechar el potencial educativo del desarrollo tecnológico e informativo actual. De lo contrario, habrá cada vez más individuos escolarizados bien informados y menos sujetos críticos en proceso de formación que integren la tecnología como uno de los pilares en la búsqueda de una educación integral y ajustada a la realidad.

La caracterización de la situación vivida por la educación en el contexto actual en donde los desarrollos tecnológicos avanzan a pasos agigantados, no debe dejar de lado a las Tecnologías de la Información y Comunicación TICS porque han posibilitado en gran parte la vinculación de nuevas tecnologías, herramientas y aplicaciones en el entorno educativo. Por esta razón, en las líneas siguientes se hace referencia a ellas.

2.2 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN TICS

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación TICS definidas como “el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”¹⁶, se consolidaron en la década de los años ochenta y noventa gracias a la influencia que desde entonces ejercen en los procesos de aprendizaje, acceso a la información, construcción de conocimientos y maneras de establecer comunicación.

Según Berríos y Buxarraís¹⁷ la aparición en los años noventa del computador, el teléfono móvil y la Internet generaron transformaciones sociales considerables debido a que este tipo de tecnologías ampliaron el panorama de alternativas en materia comunicativa e informativa en los diferentes contextos. Además establecieron nuevas destrezas y maneras de construir el conocimiento que exigieron a las personas, en especial a los jóvenes su asimilación y apropiación.

¹⁶ GONZÁLEZ, *et al.* Las nuevas tecnologías en la educación. [En línea]. Palma: Universidad de las Islas Baleares, 1996. [Consultado el 10 de Julio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.uib.es/depart/gte/grurehidi.html>

¹⁷ BERRÍOS, Llara, BUXARRAIS, María. Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2005. [Consultado el 10 de Mayo de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.oei.es/valores2/monografias/monografia05/reflexion05.htm>

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación presentan unas características específicas que las constituyen en herramientas con un poderío y utilidad significativa para quien hace uso de ellas. Al respecto, la Red Latinoamericana de Tecnología Educativa¹⁸ destaca ocho características principales de las TICS cuando son implementadas con propósitos educativos: *inmaterialidad, interactividad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, instantaneidad, digitalización, interconexión, diversidad e innovación.*

La inmaterialidad hace alusión a la posibilidad de llevar a cabo el proceso de construcción de conocimientos sin requerir un espacio o conjunto de materiales situados físicamente en un lugar específico. La interactividad tiene que ver con las oportunidades que tienen los estudiantes para construir mensajes, establecer secuencias, relaciones, ritmos, cantidades y niveles de profundización en la información de acuerdo con gustos y tendencias.

Los elevados parámetros de calidad de imagen y sonido se refieren a la rapidez con que puede ser transportada y enviada información a los lugares más apartados, conservando su calidad y confiabilidad con el propósito de promover la creatividad y el aprendizaje en los educandos, debido a que tanto las imágenes como los sonidos contribuyen en ese sentido. La instantaneidad por su parte, posibilita la recepción y envío de la información en tiempo real, lo cual agiliza la ejecución de algunas actividades en el proceso educativo. Con la digitalización que consiste en la conversión de información codificada analógicamente en

¹⁸ RED LATINOAMERICANA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA, ATTES. Programa de actualización en tecnología y educación para escuelas secundarias en Latinoamérica. [En línea]. 2003. Citado por: HERNÁNDEZ, Stefany. El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. [En línea]. Cataluña: Universidad Abierta de Cataluña, 2008. [Consultado el 02 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>

códigos de carácter numérico para su mejor manejo y distribución, los estudiantes tienen a disposición una amplia gama de material educativo de consulta como libros y documentos que pueden almacenar y llevar consigo en memorias USB, CDS, discos duros, entre otros dispositivos.

La interconexión otorga ventajas en lo relacionado con el fortalecimiento de la comunicación entre los educandos y el educador, dando cabida a lo que puede denominarse aprendizaje colaborativo y sin límites espacio-temporales. La diversidad concebida en términos de las múltiples y variadas opciones y funciones otorgadas por las tecnologías (transmisión, almacenamiento, procesamiento y edición de información, interacción entre personas, entre otras) para la realización de todo tipo de actividades escolares. Finalmente, la innovación como aspecto que permite nuevos desarrollos tecnológicos conforme a las demandas y exigencias educativas y sociales.

Sin embargo, desde la perspectiva de Echeverría¹⁹ aquellas posturas en torno a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como simples herramientas que favorecen el acceso a la información y mejoran el proceso comunicativo, no dan cuenta de la totalidad y complejidad de las transformaciones sociales que las TICS promueven. Frente a ello, propone una visión diferente en donde las TICS son “sistemas de acciones humanas”²⁰. Es decir, la caracterización del concepto no debe privilegiar únicamente los nuevos dispositivos, aplicaciones o herramientas que aparecen, sino el poder que éstos

¹⁹ ECHEVERRÍA, Javier. Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. En: *Revista CTS*. Vol. 4, Nº 10 (Enero, 2008). Madrid: Universidad del País Vasco. p. 171 - 182.

²⁰ *Ibíd.*, p. 174.

ejercen en la generación de nuevos tipos de acciones, relaciones humanas y cambios en las ya existentes.

Precisamente, en lo referente a las aplicaciones en el ámbito de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y las acciones que promueven, se puede decir que existe una amplia gama o variedad de ellas gracias al vertiginoso y permanente avance presentado en este campo. Sin embargo, en este trabajo se hace referencia a aquellas que proporcionan mayores alternativas en el proceso de construcción de conocimientos de los estudiantes en Educación Secundaria y que también son las más utilizadas por los estudiantes del nivel educativo referido con propósitos personales, académicos y de entretenimiento. Entre ellas, según lo expuesto por Hernández²¹ se encuentran las redes sociales, las *wikis* y los *blogs*.

Las redes sociales ampliamente difundidas y utilizadas en la actualidad, consisten en la agrupación de individuos debido a relaciones de tipo laboral, familiar, académico o por cuestión de gustos e intereses. Uno de los rasgos principales de las redes sociales consiste en permitir la interacción e influencia entre personas sin necesidad de un contacto físico y recurriendo al computador o dispositivo móvil con la función respectiva. A pesar de la impersonalidad que ello implica, se establecen criterios específicos para llevar a cabo las interacciones. Es decir, en las redes sociales se presenta cierto tipo de inclusión y exclusión porque cada persona decide con quien se comunica. Su aporte más relevante en el contexto educativo está dado en la extensión virtual que proporciona del aula de clase, generando contactos entre estudiantes, profesores y demás actores educativos.

²¹ HERNÁNDEZ, *Op. Cit.*, p. 30.

Las redes sociales de mayor uso en la actualidad son *Facebook*, *Youtube* y *Twitter*.

Las *wikis* por su parte, enmarcadas en las aplicaciones web 2.0 son portales colaborativos en donde las personas pueden consultar información, editarla y generarla. Su contribución más significativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje es la obtención y generación de información sobre temáticas específicas, la participación activa de los estudiantes al no solamente limitarse a leer, copiar y pegar lo que encuentran en la red, sino también a desarrollar sus propias producciones textuales como resultado de consultas, experiencias y conocimientos. Existen diversidad de *wikis* a disposición de los usuarios entre las que se destacan *Wikcionario* (diccionario libre), *Wikilibros* (libros de texto y material pedagógico de contenido libre y gratuito), *Wikiversidad* (plataforma educativa), *Wikiquote* (compendio de frases célebres) y *Wikipedia* (enciclopedia de consulta).

Los *blogs* considerados como un medio de comunicación grupal que permite la generación y el acceso a información de diferente clase, brindan a los estudiantes la oportunidad de expresar sus opiniones, sentimientos y reflexiones sobre temáticas o aspectos específicos que contribuyen con la generación de debates, ideas y conceptos. De igual forma, el *blog* puede funcionar como herramienta para que el docente haga seguimiento del proceso educativo e identifique posibilidades y dificultades en el mismo como punto de partida para la toma de decisiones. Dentro de los principales portales existentes para la creación de blogs, se destaca *blogspot* de *Google*.

Es importante subrayar dos aspectos fundamentales con respecto a las aplicaciones descritas anteriormente. En primer lugar, que representan alternativas que pueden ser vinculadas en el ámbito educativo como se manifestó anteriormente, siempre y cuando se haga un uso responsable de ellas y con objetivos claramente definidos. En segundo lugar, dichas aplicaciones están directamente relacionadas con la informática educativa debido a que ésta ofrece una serie de herramientas y recursos tales como editores de imágenes, procesadores de texto, lenguajes de programación, material multimedia, entre otros, que hacen posible la utilización de tales aplicaciones. Por esta razón y debido a que la informática educativa se constituye en objeto central de análisis en el presente trabajo, a continuación se detalla en su definición, características y en las relaciones que presenta con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

2.3 UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

Una de las áreas del conocimiento que debido a sus características, afinidad y relación con el mundo tecnológico ha brindado mayores posibilidades para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de las instituciones educativas es la informática. En la búsqueda de una educación contextualizada o que no deje de lado las dinámicas y particularidades vinculadas con el desarrollo tecnológico que la sociedad actual pone en juego, algunas instituciones educativas han optado por implementar estratégicamente en las clases de informática o sistemas como también se le denomina, ciertas herramientas, aplicaciones y recursos con un doble propósito.

Por un lado, aprovechar su potencial para fortalecer los procesos pedagógicos desarrollados en dicha área y por otro, promover las relaciones e interacciones entre los educandos y las nuevas alternativas que en materia educativa la tecnología ofrece. Otras instituciones educativas por su parte, desarrollan sus procesos enfatizando en el aspecto tecnológico desde sus Proyectos Educativos Institucionales, proyectos de integración y en algunos casos mediante proyectos transversales. La institución educativa objeto de estudio en este trabajo es un claro ejemplo de esta situación, al establecer desde su PEI el componente tecnológico como uno de los pilares en la formación.

De esta manera, se han ido configurando nuevas concepciones en torno a la informática entre las cuales, sobresalen aquellas que resaltan sus aportes en la educación, lo cual ha dado cabida al concepto de informática educativa que a pesar de no contar con una definición uniforme, puede entenderse como “un término técnico que se refiere de manera precisa a la introducción de la informática al currículo escolar”²². Sin embargo, la sola introducción de la informática en el currículo escolar no garantiza que pueda cumplir su papel o desplegar todo su potencial. Por tanto, esta definición alude más al cumplimiento de una exigencia o requisito, que al aprovechamiento de las ventajas que otorga la informática educativa en lo concerniente a la comprensión y apropiación de nuevas maneras de relacionarse con la tecnología. Por ello, se considera pertinente que la conceptualización en relación a la informática educativa vincule un carácter integrador y articulado con los procesos y actividades llevados a cabo

²² CARVAJAL, Álvaro. La informática educativa: una reflexión crítica. En: Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación. [En línea]. San José: Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense, 2002. [Consultado el 14 de Mayo de 2013]. Disponible en Internet: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2002/archivos/informatica.pdf>

en las instituciones educativas. Desde esta postura, Arancibia²³ propone una caracterización del concepto que tiene en cuenta los aspectos referidos.

La informática educativa se entiende como un eje que atraviesa todos los sectores y niveles, contenidos y objetivos. El profesor debe ser capaz de integrarla a sus actividades, para que los estudiantes utilicen este recurso en proyección a su desenvolvimiento futuro, ya que las tecnologías informáticas y de comunicaciones han permeado todas las organizaciones contemporáneas y son utilizadas en la mayoría de las actividades productivas y de servicios. Su justificación o pertinencia, radica en tanto reconozcamos que el acceso eficiente a la información juega un papel crucial en la sociedad actual, de tendencia desburocratizada, globalizante y basada en la información²⁴.

De acuerdo a lo anterior, se considera a la informática educativa en el contexto del presente trabajo como *un conjunto de herramientas, aplicaciones y recursos especializados y desarrollados gracias al vertiginoso avance en los campos de la informática, tecnología y comunicación que son implementados en la educación con el propósito de fortalecer los procesos pedagógicos en las distintas áreas del conocimiento, desde la perspectiva de las prácticas y relaciones establecidas por estudiantes y docentes*. No obstante, dicho fortalecimiento en la enseñanza y

²³ ARANCIBIA, Marcelo. Transformaciones en las organizaciones educativas que posibiliten aprendizajes transdisciplinarios con utilización de recursos informáticos. En: *Estudios Pedagógicos* [En línea]. Valdivia: Universidad Austral de Chile, 2002. [Consultado el 20 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052002000100008

²⁴ *Ibid.*, p. 4.

aprendizaje de las diferentes áreas depende del enfoque o direccionamiento dado a la informática educativa. Es decir, si se privilegian prácticas educativas tradicionales en donde el estudiante aparece como un receptor de información o si por el contrario, el educando es un actor protagónico en su propio aprendizaje. Esta situación es expuesta por Dwyer²⁵ quien identifica dos enfoques para caracterizar los aportes de la informática educativa en la enseñanza y en el aprendizaje: *enfoque algorítmico* y *enfoque heurístico*.

En el enfoque algorítmico, existe una secuencia de actividades de enseñanza y aprendizaje predeterminada por el docente. El objetivo fundamental consiste en que el estudiante aprenda lo que a criterio del educador es lo más pertinente y relevante, siendo para ello clave la entrega al estudiante de gran cantidad de información de apoyo, la transmisión vertical y unidireccional de conocimientos, la memorización y el desarrollo o resolución correcta de actividades y ejercicios como principales indicadores de comprensión. Si bien este enfoque puede hacer aportes en lo relacionado con la estructuración y precisión de temáticas y contenidos, lo cual es útil especialmente en aquellos procesos educativos de corta duración en donde es necesario maximizar el tiempo, también promueve esquemas tradicionales de la educación en donde la relación educador-educando es vertical y las posibilidades de participación, creación y reflexión por parte del estudiante son mínimas.

²⁵ DWYER, Tomas. *Heuristic Strategies for Using Computers to Enrich Education*. International Journal of Man-Machine Studies, 6. Citado por: MARIÑO, Olga. Informática Educativa: Tendencias y Visión Prospectiva. [En línea]. Santa Fe de Bogotá: Proyecto SIIE, 1988. [Consultado el 18 de Mayo de 2013]. Disponible en Internet: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-105272_archivo.pdf

Los sistemas tutoriales en los cuales el computador cumple una tarea fundamental como “orientador” en las diversas fases del aprendizaje y los sistemas especializados que permiten a los estudiantes el desarrollo de ejercicios y actividades específicas que priorizan la recuperación, generalización y transferencia de conocimientos ya aprendidos gracias a otros medios, son ejemplos de herramientas y aplicaciones en el ámbito del enfoque algorítmico.

Por su parte, en el enfoque heurístico es el educando quien ejerce un gran control sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje al existir una mayor apertura y disposición hacia la interacción educador - educando. El propósito fundamental es que el estudiante logre el aprendizaje pero mediante la experimentación, el descubrimiento, la inferencia, el error, la corrección, las creaciones y la autogestión, en lo cual la orientación y auxilio proporcionado por el educador es esencial. Dentro de los principales dispositivos informáticos enmarcados en el enfoque heurístico, se destacan los juegos, los simuladores, los lenguajes de programación, el software especializado, entre otros.

Lo manifestado anteriormente permite inferir que la sola implementación de la informática educativa en la enseñanza y aprendizaje de determinada área del conocimiento, no garantiza el desarrollo de nuevas formas didácticas y metodológicas que estén mucho más ajustadas a las necesidades y características de los estudiantes. Por tanto, ello debe ir acompañado de una clara visión de lo que se desea lograr en donde es determinante identificar el lugar ocupado en el proceso tanto por el educador como por el educando.

2.4 LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN EL PANORAMA EDUCATIVO NACIONAL

Para hacer referencia a la informática educativa en el contexto educativo nacional es necesario tener en cuenta dos aspectos principales que permiten entender su aparición en dicho escenario. El primero de ellos, está constituido por el marco jurídico, las políticas y los planes vinculados con el desarrollo, asimilación y apropiación de la tecnología en el entorno escolar. El segundo, se basa en propuestas, análisis, planteamientos y concepciones provenientes de la comunidad académica en donde sobresalen los aportes desde campos de conocimiento como el de la ingeniería de sistemas y la tecnología educativa.

En lo concerniente al marco jurídico, son de resaltar la Ley 30 de 1992 y la Ley 115 de 1994, también conocida como Ley General de Educación, las cuales tienen en común la alusión realizada a la tecnología como elemento que está por fuera de la sociedad colombiana y que precisa de acciones y estrategias estatales para su vinculación y desarrollo. Dichas acciones están influenciadas por la globalización de los mercados y tienen como punto de partida lo local. Esto es expuesto por Rueda²⁶, quien además resalta los tipos de conocimientos privilegiados por tales leyes en el ámbito de la tecnología.

²⁶ RUEDA, Rocío. Formación inicial de docentes, políticas y currículos en tecnologías de la información y la comunicación, e informática educativa. En: *Revista Educación y Pedagogía*. Vol. 20, N° 50 (Enero - Abril, 2008). Medellín: Universidad de Antioquía. p. 193 - 206.

Estas leyes asumen la tecnología como un factor y saber externos a la sociedad colombiana, cuya aplicación, producción, creación, incorporación e investigación debe ser apoyado por el Estado, por medio de la promoción del razonamiento analítico y lógico-numérico. Dado que por tecnología se entiende exclusivamente saberes occidentales de corte lógico-científicos, la pluralidad de tecnologías y saberes presentes en Colombia no son visibles. La lógica dominante es operar sobre lo local, para que sea transformado de acuerdo con los requerimientos internacionales, fundamentalmente en materia de competencias técnicas orientadas a la producción de los mercados globales²⁷.

De igual manera, la misma Ley General de Educación en su Artículo 23 establece las llamadas Áreas Obligatorias y Fundamentales de la Educación Básica²⁸ entre las cuales aparece el área de Tecnología e Informática. Ello con el propósito de buscar una articulación de la educación nacional con las características de un contexto social mediado por nuevos avances y desarrollos en dicho ámbito. Esta determinación por parte de las autoridades educativas nacionales pone de relieve las exigencias realizadas a las instituciones educativas en materia de unos conocimientos específicos, en el marco de algunas áreas como uno de los criterios fundamentales para el mejoramiento general de la educación.

²⁷ *Ibíd.*, p. 197.

²⁸ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley General de Educación (08, Febrero, 1994). Por la cual se expide la Ley General de Educación. Diario oficial. Santa Fe de Bogotá, 1994. No.41.214, p. 8.

En el año 1996, el Equipo de Tecnología del Ministerio de Educación Nacional²⁹ desarrolló una estrategia que tenía como objetivo brindar apoyo y orientación a los educadores para que no solo introdujeran tecnologías en su trabajo pedagógico con la ayuda del Estado, sino que también contribuyeran con el posicionamiento de ellas como parte integrante de las diferentes actividades y prácticas locales. Esto es, adelantar procesos en torno a la educación en tecnología. Del mismo modo, dicha estrategia buscó establecer diferencias entre la tecnología y el área de informática en donde se enfatizó en las relaciones entre una y otra, en el mayor grado de generalidad de la primera en comparación con la segunda y en la necesidad de identificar las posibilidades de vincular la tecnología en la educación con las contribuciones que puede hacer el área de informática al respecto.

En el Plan Decenal de Educación 1996 - 2005, se identifica la intención de promover la implementación de tecnológicas informáticas y comunicativas en el proceso educativo, lo cual se buscó consolidar mediante el Programa de Medios de Comunicación y Recursos Telemáticos con un objetivo claramente definido como lo fue “incentivar y apoyar la utilización de los medios masivos de comunicación, especialmente la televisión, la informática y las redes telemáticas. Su uso será indispensable para el aprendizaje, el flujo e intercambio de información y conocimientos, y para el mejoramiento permanente de la eficiencia y la calidad de la gestión de las entidades responsables del servicio”³⁰.

²⁹ EQUIPO DE TECNOLOGÍA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Lineamientos en Ciencia y Tecnología. Santa Fe de Bogotá. 1996. Citado por: RUEDA, *Op. Cit.*, p. 197 - 198.

³⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Plan Decenal de Educación 1996 - 2005. Santa Fe de Bogotá. 1996, p. 13.

Por su parte, en documentos publicados en la década del 2000 como la Agenda de Conectividad, el Plan Nacional de Desarrollo 2003 - 2006. Hacia un Estado Comunitario y el Plan Estratégico de Educación de Colombia 2000 - 2002 del Departamento Nacional de Planeación y del Ministerio de Educación Nacional respectivamente, fueron formulados objetivos relacionados con la cualificación del país para estar a la altura de las exigencias que el contexto económico mundial plantea. En este sentido, áreas como matemáticas, inglés y TICS se consideraron esenciales en lo referente a la adquisición de competencias de carácter laboral.

En los últimos años las propuestas, orientaciones e intenciones descritas han pasado a un segundo plano debido a que el énfasis se ha colocado en la reducción de las tecnologías a las TICS y en el trabajo en torno a ellas mediante la informática educativa. Es decir, la informática educativa aparece con mayor fuerza en la última década en el panorama educativo nacional como sintetizadora y medio para la vinculación de las TICS en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta situación ha generado posiciones a favor y en contra. Por un lado, están quienes critican la concepción instrumental que promueve en torno a la tecnología y a la misma informática educativa. Por otro, se encuentran quienes reconocen que es una estrategia válida ante la imposibilidad de llevar todo el desarrollo tecnológico a la escuela dado los tiempos, ritmos y posibilidades que la realidad educativa ofrece.

En relación precisamente, a aquellas prácticas que priorizan lo instrumental en la vinculación de la tecnología en la educación, puede destacarse la llevada a cabo

a mediados del año 2009 con la sanción de la Ley 1341³¹ que buscó desarrollar el sector tecnológico e informático en el país mediante el acceso y uso masivo de las TICS, la promoción de la libre competencia, la utilización eficiente de la infraestructura y la protección de los derechos de los usuarios. Con dicha Ley, el hasta entonces Ministerio de Comunicaciones se convirtió en el actual Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual viene adelantando como una de las principales estrategias la denominada *Nativos Digitales*, enmarcada en el *Plan Vive Digital* mediante el cual se realizan entregas masivas de computadores y *tablets* para llevar la tecnología a los niños y jóvenes colombianos en las diferentes regiones de la geografía nacional.

Desde la óptica personal, se considera que la estrategia mencionada promueve una visión instrumental de la tecnología porque no consideró en primera instancia y como uno de los aspectos esenciales, los efectos poco provechosos que el uso de dispositivos móviles en el aula como las *tablets* puede generar sobre la enseñanza, el aprendizaje, el rol docente, del estudiante y la organización escolar en general, si no se adelanta previamente todo un trabajo pedagógico que vincule tanto a los directamente implicados como a padres de familia y directivos de las instituciones educativas. Es decir, se fueron repartiendo estos aparatos como si se tratara de “juguetes” dados a niños y jóvenes, lo cual se justificó mediante discursos relacionados con el mejoramiento de la calidad de la educación a partir del acceso a la tecnología. Si bien se manifestó en la iniciativa que la entrega de las *tablets* a las instituciones educativas iba acompañada de orientaciones pedagógicas y didácticas, el interrogante que surge está relacionado con la

³¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1341 (30, Julio, 2009). Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones. Diario oficial. Santa Fe de Bogotá, 2009. No.1341. 34 p.

manera en que las instituciones realizarán en la marcha las respectivas adecuaciones metodológicas ya que el “*furor de las tablets*” no permitió la realización de la planificación, asimilación y comprensión que amerita esta nueva tecnología.

La comunidad académica también ha contribuido para la aparición de la informática educativa en la educación nacional. En dicho proceso las relaciones o vínculos entre la ingeniería de sistemas y la tecnología educativa han sido claves. Según Rueda³² los primeros grupos y líneas de investigación en Colombia que tenían como objetivo principal profundizar en las posibilidades ofrecidas por la informática en entornos educativos aparecieron en los primeros años de la década del ochenta. Su aporte más valioso estuvo relacionado con el desarrollo de programas que buscaron la promoción de la informática como recurso educativo mediante estrategias como la denominada alfabetización informática o computacional y de manera complementaria, la formación del profesorado para su manejo.

Otros dos aspectos presentados en la misma época y relacionados con el anterior posibilitaron la aparición de la informática educativa en la educación colombiana. El primero de ellos, es el destacado por Parra³³, quien resalta la relevancia dada a los conocimientos en el ámbito de la informática como requisito para el desarrollo

³² RUEDA, Fernando. Investigación sobre informática educativa: experiencias del grupo de informática Educativa. En: Boletín de Informática Educativa. Universidad de los Andes. Vol.1, Nº.1 (Marzo, 1988); p. 59-63.

³³ PARRA, Carlos. Las TIC en el campo educativo y pedagógico en Colombia: Avances de investigación. En: Proyecto Paradigmas y conceptos de la educación en Colombia. Universidad de Antioquia. 13 p.

de procesos de alfabetización y como referente en la planeación y ejecución de las actividades escolares.

En los ochenta parecía suficiente tener los saberes y herramientas sobre informática para liderar la alfabetización de los docentes, tal vez por la complejidad y especialización que exigía el manejo de los equipos en ese momento. Pero, además, es interesante observar cómo ese mismo saber de la ingeniería de sistemas, desde la informática educativa, legitimaba y autorizaba avanzadas en la conceptualización sobre contenidos, metodologías y formas de enseñanza y de aprendizaje en la escuela básica y media³⁴.

En segundo lugar, eventos como la creación en el país en el año 1987 del Sistema de Información sobre Informática Educativa, la publicación del Boletín de Informática Educativa (primera publicación especializada en el país sobre dicha temática) y la constitución del nodo Colombia de la Red Iberoamericana de Informática Educativa, en lo cual contribuyeron universidades nacionales e internacionales, se constituyeron en referentes que despertaron mayor interés social sobre las prácticas relacionadas con la informática y su aplicabilidad en la educación nacional.

Sin embargo, la vinculación de la informática con propósitos educativos también ha sido objeto de diversas críticas teniendo en cuenta aspectos como el tipo de educación que históricamente ha caracterizado al país, las implicaciones y exigencias que reviste esta iniciativa para su adecuada implementación y

³⁴ *Ibíd.*, p. 5.

aprovechamiento. Según Henao³⁵ la cuestión se centra en las características que deben presentar los educadores y la influencia de las llamadas pedagogías visibles.

*Sería posible aprovechar la introducción de la informática si se contara con un profesorado altamente cualificado desde el punto de vista pedagógico y con un buen dominio de rudimentos de informática (esta combinación sería altamente deseable). Sin embargo, es más probable que el peso de la tradición de las pedagogías visibles favorezca una enseñanza dogmática y muy poco creativa de nociones de programación y un uso muy limitado de software didáctico que cumpla funciones de repaso y entrenamiento sobre ejercicios tipo*³⁶.

Ochoa³⁷ coincide con lo anterior, al afirmar que la vinculación acelerada y desorganizada de nuevas tecnologías en la educación ha llevado a que tanto los planes educativos como el papel desempeñado por los educadores y los conocimientos que éstos poseen deban ser reconsiderados debido a que están quedando descontextualizados y no ofrecen las respuestas requeridas para la satisfacción de las necesidades educativas de los individuos.

³⁵ HENAO, Oscar. Valor diagnóstico de algunos factores lingüísticos frente al aprendizaje de la lecto-escritura. Medellín: Universidad de Antioquia, 1987. 124 p.

³⁶ *Ibíd.*, p. 33.

³⁷ OCHOA, Marcela. Los docentes y las nuevas tecnologías de la información. En: Gómez, V. (Ed.). Educadores e internet. Promesas, dilemas y realidades, Bogotá: Colciencias, 1988, p.189 - 214.

Conforme a lo anterior, la formación y renovación docente representaba una de las principales necesidades en procura del conocimiento y comprensión de las oportunidades educativas que la informática ofrecía en el fortalecimiento y mejoramiento de la enseñanza y del aprendizaje. Esto adquiriría mayor relevancia si se tiene en cuenta el poco dinamismo e innovación que ha caracterizado al sistema educativo nacional y la responsabilidad asignada para el manejo del área de informática a personas que no cuentan con los conocimientos pedagógicos necesarios para ello, tales como ingenieros, técnicos, especialistas o pedagogos autodidactas.

En suma, la normatividad, programas e iniciativas gubernamentales y los discursos, prácticas y propuestas de académicos, investigadores y profesionales han contribuido de manera directa e indirecta con la vinculación de la tecnología en la educación y específicamente, de la informática educativa que ha representado la principal alternativa en dicho proceso. Los retos y dificultades en ese sentido han estado relacionados con los direccionamientos y énfasis dados al proceso educativo, el perfil y formación docente, las prácticas educativas tradicionales fuertemente arraigadas, las influencias de las posturas a favor y en contra de ello, la búsqueda de soluciones desde la tecnología a las diversas problemáticas que afronta la educación nacional, entre otros.

3. LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA

3.1 POSIBILIDADES Y EXIGENCIAS METODOLÓGICAS QUE PLANTEA LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA

Existen diversas posibilidades y exigencias metodológicas que la informática educativa como una de las principales alternativas en el contexto de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación, plantea a la educación y específicamente al área de Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria. Sin embargo, en este punto se tomarán como referencia aquellas consideradas principales o de mayor relevancia debido a las implicaciones que generan en los procesos de enseñanza y aprendizaje del área referida. Entre ellas se destacan la utilización dada a recursos, herramientas informáticas y tecnológicas para la consulta de información de carácter social; los materiales didácticos desarrollados para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales; los procesos educativos en Ciencias Sociales llevados a cabo en el aula de informática y la contribución de la informática educativa en la innovación en la enseñanza-aprendizaje de las mencionadas disciplinas.

Con respecto a la utilización dada a recursos y herramientas informáticas y tecnológicas para la consulta de información de carácter social, es importante

manifestar que en la actualidad los estudiantes cuentan con acceso a grandes cantidades de información, en lo cual internet contribuye significativamente y les brinda mayor autonomía en su proceso de aprendizaje debido a que ya no dependen única y exclusivamente de lo dado por el docente. En motores de búsqueda como *Google*, *Yahoo*, *Altavista*, entre otros y mediante la combinación de palabras y términos en conformidad con los contenidos y temas objeto de estudio en Ciencias Sociales, los estudiantes pueden obtener toda clase de documentos como artículos de revista, trabajos de grado, informes, ensayos, entre otros. De igual forma, pueden ingresar a bases de datos especializadas como por ejemplo las de *Redalyc* y *Dialnet*.

La información encontrada por estos medios puede constituirse en la base o fundamento para el desarrollo de distintos tipos de actividades escolares en el área de Ciencias Sociales, tales como la elaboración de proyectos de investigación, producción de textos como reseñas, ensayos, relatorías, resúmenes y la creación de presentaciones en las cuales los estudiantes precisan de herramientas y aplicaciones informáticas para su construcción. En la tabla 1, se presentan algunas de las principales actividades vinculadas con el uso de herramientas informáticas y tecnológicas que pueden realizar los estudiantes de Educación Básica Secundaria en el área de Ciencias Sociales para la búsqueda y comprensión de información, la producción y difusión del conocimiento y la comunicación e interacción social.

Tabla 1. Actividades escolares que vinculan el uso de herramientas informáticas y tecnológicas en el área de Ciencias Sociales para la búsqueda y comprensión de información, la producción y difusión del conocimiento y la comunicación e interacción social

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DIDÁCTICA	MATERIAL O RECURSO DIGITAL IMPLEMENTADO
Búsqueda y comprensión de información	Realizar búsquedas temáticas sobre un tópico específico.	Buscadores y enlaces o links de páginas especializadas temáticamente.
	Acceder y consultar bases de datos documentales.	Portales web especializados.
	Acceder y consultar enciclopedias, diccionarios y otras obras de referencia.	Portales web de consulta (Wikipedia, diccionario RAE, ...) y enciclopedias en CDROM (Encarta y similares)
	Visitar y obtener información de instituciones, empresas, asociaciones o personas individuales	Sitios web oficiales de dichas instituciones o empresas.
	Realizar webquest, cazas del tesoro y proyectos de búsqueda y análisis de información similares.	Webquest.
	Realizar entrevistas <i>on line</i> a sujetos informantes.	Correo electrónico.

Búsqueda y comprensión de información	Redactar trabajos personales y/o cualquier otro tipo de documento.	Procesadores de texto.
	Crear documentos o ficheros multimedia.	Software de presentaciones multimedia.
	Crear una biblioteca con documentos digitales.	Listado de enlaces web.
	Elaborar un texto, un glosario, un diccionario o una enciclopedia de forma colaborativa a través de la red.	Wikis.
	Elaborar un diario de autoaprendizaje por parte del alumnado.	Blog y/o procesador de texto.
	Elaboración de videoclips y montaje de imágenes.	Software de edición imagen y video (Video Editor, Nero, Muvee Now, Photostory...)
	Elaboración de presentaciones multimedia.	Software de presentaciones (Power Point y otros similares).
	Publicar y difundir trabajos propios a través de Internet.	Blogs, sitios web personales y/o de portales de una comunidad.
	Publicar en Internet y compartir ficheros digitales.	Sitios web de publicación compartida (YouTube, Flickr, SlideShare, etc.)
	Exponer públicamente un trabajo, proyecto o contenido.	Pizarra digital, presentación multimedia.

Comunicación e interacción social	Mantener correspondencia escolar entre aulas.	Correo electrónico, foros virtuales.
	Debates, preguntas o intercambio de mensajes telemáticos.	Foro virtual.
	Desarrollar proyectos colaborativos con otros estudiantes a distancia.	Foros, wikis, email, portales web, aulas virtuales y/o software CSCW.
	Comunicar noticias al alumnado en un aula virtual.	Tablón virtual.
	Envío de trabajos al profesor.	Transferencia de ficheros en aulas virtuales o como fichero adjunto en correo electrónico.
	Tutorías <i>on line</i> entre profesor y alumnado.	Mensajes personales a través de correo Electrónico.

Fuente: Area, Manuel, 2008.

Las anteriores actividades deben ir acompañadas de perspectivas críticas de parte de la escuela, los estudiantes y los docentes de Ciencias Sociales en torno al manejo dado a la información porque no todo lo que aparece en la red puede utilizarse en el proceso de construcción de conocimiento, ni tampoco el *copiar y pegar* es sinónimo de aprendizaje. En relación a ello, Tenti³⁸ hace referencia a la copia literal de información como práctica usual entre los estudiantes de secundaria, en lo cual son utilizadas herramientas informáticas como los procesadores de texto.

*La copia literal de información de un libro, manual o alguna otra fuente escrita no es una práctica novedosa entre los estudiantes de educación media, sino más bien una práctica habitual, a veces disimulada o no percibida por provenir de bibliografía no utilizada comúnmente. Lo que sí se ha modificado radicalmente es la accesibilidad a diversas fuentes de información y la facilidad que representa el procesador de textos a la hora de realizar trabajos, dando origen al copy & paste, combatido permanentemente por los docentes que exigen creatividad en los trabajos*³⁹.

Por ello, el desarrollo de habilidades analíticas y criterios específicos para la selección de información, se constituyen en una de las principales tareas en las que debe enfatizar la escuela para que los educandos hagan un uso adecuado de

³⁸ TENTI, Emilio. La educación media en la Argentina: desafíos de la universalización. En: TENTI Emilio. (Compilador). Educación media para todos. Los desafíos de la democratización del acceso. Buenos Aires: Altamira, 2003. p. 11 - 33.

³⁹ *Ibíd.*, p. 15

las alternativas que el desarrollo tecnológico e informático actual ofrece. En el área de Ciencias Sociales en donde actividades como la lectura y la escritura son fundamentales tanto en la enseñanza como en el aprendizaje, uno de los principales retos consiste en la articulación de herramientas informáticas y tecnológicas que contribuyen con el desarrollo de dichas actividades, tales como software para la lectura de documentos y escritura de los mismos mediante la voz, procesadores de texto con herramientas específicas como correctores gramaticales y ortográficos, entre otros y los aportes que puedan realizar los estudiantes en términos de generación de conceptos, preguntas, posturas, debates y resolución de problemas.

La informática educativa otorga ciertas posibilidades y exigencias metodológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en lo relativo al uso de materiales didácticos. Entre ellas, son de resaltar los formatos multimedia utilizados por los educadores para la presentación de la información y el desarrollo de contenidos o temáticas específicas, como diapositivas, videos, grabaciones, enciclopedias multimedia para la consulta, materiales digitales elaborados por editoriales de libros de texto, entre otros.

Con estos recursos la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales no solo se puede desarrollar en el aula de clase, sino que también se les da la oportunidad a los estudiantes que interactúen con el conocimiento social de manera diferente a lo magistral o tradicional y en otros espacios como por ejemplo su hogar. De igual manera, en el caso concreto de las presentaciones creadas en formatos digitales por parte de los docentes, cabe subrayar un aspecto significativo que consiste en las mayores posibilidades de despertar interés y atención en los estudiantes hacia este tipo de materiales porque los educandos al estar en contacto constantemente

con la televisión y el computador tienen mayor preferencia por estos medios de presentación de la información.

Sumado a lo anterior, está el hecho de que los estudiantes pueden disponer de copias de las presentaciones elaboradas por el docente para su estudio en casa o en otros espacios distintos al escolar, lo cual disminuye la excesiva preocupación en algunos de ellos por la toma de apuntes de absolutamente todo lo que dice el docente en clase. Es decir, no se trata de eliminar por completo los apuntes puesto que algunos estudiantes por su estilo y características de aprendizaje, se identifican más con estas formas de relacionarse con el conocimiento, sino de evitar que la atención y concentración se pierdan por el afán de registrar cada detalle dicho y escrito por el educador.

Sin embargo, la preparación y vinculación en el aula de este tipo de materiales le exige al docente de Ciencias Sociales una inversión de tiempo considerable y el manejo de herramientas informáticas, lo cual no siempre es factible debido a que en ocasiones la gran cantidad de trabajo, responsabilidades y funciones que tienen a cargo los docentes en esta área dificultan la elaboración de dichos materiales. En otros casos, no existe la actitud o disposición suficiente por parte de los educadores en Ciencias Sociales para actualizarse y aceptar las nuevas oportunidades o simplemente no se le da la relevancia o lugar que corresponde a los nuevos desarrollos en materia informática y tecnológica para efectos didácticos.

El desarrollo de los procesos educativos en Ciencias Sociales utilizando espacios como el aula de informática centra el protagonismo en los educandos por dos razones fundamentales. En primer lugar, gracias a las relaciones cercanas que establecen los estudiantes con los medios informáticos, a los cuales identifican como parte de su vida, de su cotidianidad porque diariamente están sentados frente a un computador por cuestiones académicas, personales o de entretenimiento. Ello hace que se presente una identificación con este medio en el momento de su vinculación en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, lo cual dependiendo de la claridad de los objetivos educativos perseguidos y del control ejercido por el docente para evitar que la clase se convierta en un simple momento de entretenimiento para los estudiantes, puede redundar en un mayor interés y motivación.

En segundo lugar, por la diversidad de actividades -ya referidas- que pueden realizar los educandos en su proceso de aprendizaje de las Ciencias Sociales mediante la utilización de herramientas informáticas y tecnológicas que sobrepasan ampliamente las posibilidades otorgadas por una enseñanza de estas disciplinas centrada única y exclusivamente en el discurso del docente, en el libro de texto, en el cuaderno y en el tablero. En relación a ello, Bosco⁴⁰ plantea que el aprendizaje asistido por ordenador contribuye con la interacción de carácter creativo, el desarrollo de destrezas cognitivas superiores como el pensamiento lógico y la solución de problemas, promueve la investigación, el aprendizaje mediante la práctica y respeta los ritmos de aprendizaje de los educandos.

⁴⁰ BOSCO, Alejandra. Los recursos informáticos en la escuela de la sociedad de la información: deseo y realidad. En: *Educar*. Nº 29 (Abril, 2002). Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. p. 125 - 144.

Es de subrayar que las contribuciones descritas por el autor dependen de la manera en que se direcciona el proceso de enseñanza y aprendizaje, del contexto institucional y de la disponibilidad suficiente de equipos de cómputo en relación con el número de estudiantes. Esto es relevante porque se pueden continuar prácticas educativas tradicionales aun en un ambiente informático en la medida en que el docente no brinde al estudiante la oportunidad de crear y construir en el marco de alguna actividad determinada y conforme a los conocimientos informáticos y tecnológicos que posee que en muchos casos pueden sobrepasar los del propio educador.

De igual forma, no es lo mismo desarrollar la clase de Ciencias Sociales en el aula de informática con estudiantes que ya han tenido la posibilidad de interactuar con el mundo informático y tecnológico, que realizar este proceso con educandos que dado su situación económica y social no han contado con tal suerte. Finalmente, no se puede pretender sacar todo el provecho que las herramientas informáticas y tecnológicas ofrecen en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, si la institución educativa no cuenta con los recursos, equipos e infraestructura que ello amerita. Adicional a lo anteriormente dicho, De la Torre⁴¹ señala algunas ventajas que trae para el trabajo pedagógico y rol desempeñado por el profesor de Ciencias Sociales, el desarrollo de la clase en ambientes informáticos.

La ventaja de este tipo de trabajo para los profesores es que se ahorran la parte tradicionalmente más engorrosa de su trabajo, como la corrección de exámenes y ejercicios y se pueden dedicar a la parte más

⁴¹ DE LA TORRE, José Luís. Las nuevas tecnologías en las clases de Ciencias Sociales del siglo XXI. En: *Didáctica de las Ciencias Sociales, geografía e historia*. Nº 48 (Febrero, 2005). Barcelona: Universidad de Barcelona. p. 97 - 114.

*intelectual de preparación de actividades. En el aula el profesor juega un papel de coordinador del aprendizaje, tiene que guiar para que la forma de trabajo de los alumnos no sea el tradicional ensayo-error. Tiene que dinamizar los grupos, conseguir transmitir la utilidad del conocimiento de las Ciencias Sociales, dejando el trabajo memorístico exclusivamente en un segundo plano*⁴².

La innovación en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en términos de buscar nuevas alternativas desde lo didáctico y metodológico para el fortalecimiento de los procesos educativos en esta área del saber, puede ser factible con la ayuda de la informática educativa. Sin embargo, ello requiere de concepciones diferentes en torno al propio acto de educar en donde primen las relaciones horizontales entre educador y educandos. De igual modo, se necesita de procesos de formación docente para que aquellos educadores de Ciencias Sociales que aún le temen al cambio en sus prácticas, puedan identificar con claridad las nuevas posibilidades que el contexto actual no solo presenta, sino también exige adoptar en materia de informática y tecnología.

Adicional a esto, la innovación exige de adecuaciones específicas en lo relacionado con la disponibilidad de equipos, aplicaciones e infraestructura en el ámbito de las instituciones educativas y lo que puede considerarse como uno de los aspectos más importantes: *una actitud de apertura y aprendizaje de las mismas hacia las nuevas formas de educar y construir conocimiento en el contexto actual*. Es decir, instituciones educativas comprometidas, que busquen permanentemente el mejoramiento de sus procesos pedagógicos y que vean en el

⁴² *Ibíd.*, p. 8.

desarrollo informático y tecnológico no un impedimento, sino una posibilidad. Desde este enfoque, Mariño⁴³ resalta lo que pueden considerarse condiciones esenciales para el logro de procesos de innovación en la escuela.

Para llevar a la práctica innovaciones en términos de ideas (educación horizontal antes que vertical) se requiere de innovaciones en los medios (computador y software), en los recursos humanos (reentrenamiento de profesores) y en las organizaciones (clima organizacional apropiado). Esta perspectiva multifacética importa tenerla presente cuando se desea innovar en educación, en este caso con apoyo de tecnología informática⁴⁴.

Conforme a esta apreciación, se puede manifestar que la sola introducción de herramientas y recursos informáticos en las clases de Ciencias Sociales no garantiza la innovación puesto que ésta se instala en los tipos de prácticas realizadas y en las relaciones establecidas en torno a dichas herramientas y recursos. De nada sirve que una institución educativa cuente con la infraestructura, herramientas y recursos más avanzados o sofisticados en el campo informático y tecnológico, si no reorienta sus procesos educativos en procura de la satisfacción de las necesidades de los educandos y las exigencias de formación cada vez más diversas que el mundo actual plantea.

⁴³ MARIÑO, Olga. Informática educativa: tendencias y visión prospectiva. Boletín de Informática Educativa. Proyecto SIIE, Colombia. Vol. 1, N° 1 (Abril, 1988). 24 p.

⁴⁴ *Ibíd.*, p. 22.

En síntesis, las posibilidades y exigencias metodológicas descritas anteriormente se constituyen en uno de los aspectos a considerar por parte de los educadores en Ciencias Sociales y las instituciones educativas. Ello gracias a que un adecuado manejo de ellas representa oportunidades significativas tanto para el fortalecimiento, mejoramiento de los procesos en esta área del saber, como para despertar mayor interés y motivación en los estudiantes hacia una área de conocimiento que tradicionalmente no ha sido de mucho agrado para los estudiantes por diferentes circunstancias, entre ellas precisamente, las relacionadas con aspectos de orden didáctico y metodológico.

3.2 EL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA FRENTE A LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

La situación del estudiante de Educación Básica Secundaria frente a la informática educativa presenta diversos aspectos, de los cuales se resaltan tres en particular puesto que generan incidencias significativas y directas en el proceso de aprendizaje. Dichos aspectos son los cambios necesarios en el papel desempeñado por el educando en el proceso educativo, las orientaciones didácticas en el momento de implementar la informática educativa como parte de la enseñanza y el aprendizaje y la organización de los recursos audiovisuales e informáticos existentes en las instituciones educativas.

El rol del educando en los procesos de enseñanza-aprendizaje debe sufrir algunos cambios cuando se vincula la informática educativa. Entre ellos se encuentran la disponibilidad de ambientes de aprendizaje con mayor flexibilidad y

apertura que contribuyan con la participación activa de los estudiantes; la promoción del autoaprendizaje gracias a la posibilidad de tomar decisiones; una mayor libertad en la escogencia de medios y caminos para la búsqueda de información, construcción de conocimientos y adquisición de aprendizajes; la generación de oportunidades para el desarrollo de aprendizajes colaborativos, entre otras. No obstante, para ello es necesario que el estudiante desarrolle ciertas destrezas y habilidades en el manejo, estructuración y organización de la información, las cuales difieren de las promovidas por enfoques educativos tradicionales. Esta situación es resaltada por Duarte⁴⁵, quien también advierte el nuevo tipo de estudiante requerido.

El estudiante deberá pasar de ser un mero receptor pasivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje a un constructor activo. Ello implicará el dominio de estrategias y técnicas para la localización y selección de información, la necesidad de acomodarse al nuevo formato de presentación, a nuevas formas de acceso a la información y este proceso conlleva un aumento considerable de tiempo y esfuerzo⁴⁶.

En esta apreciación se puede identificar la alusión hecha a un aspecto concreto como lo es la necesidad de un cambio en el propio sistema educativo como condición esencial para que las nuevas disposiciones y orientaciones en la enseñanza y aprendizaje -como es el caso de la informática educativa- puedan alcanzar los resultados esperados. Pero tal cambio no parece una circunstancia cercana a presentarse ni siquiera por el

⁴⁵ DUARTE, Ana. Innovación y nuevas tecnologías: implicaciones para un cambio educativo. En: *Revista de Educación*. Vol. 21, Nº 2 (Julio, 2000). Huelva: Universidad de Huelva. p. 129 - 145.

⁴⁶ *Ibíd.*, p. 140.

propio dinamismo, desarrollo y efectos de la informática y tecnología en la educación.

En esta dirección, Salinas⁴⁷ considera que la informática se ha venido incorporando en el contexto educativo como un recurso más, como un complemento sin generar mayores cambios en la enseñanza, lo cual seguirá presentándose en el futuro. Desde esta postura, la no transformación -al menos inmediata- que precisa el sistema educativo impide aprovechar todo el potencial de la informática educativa como alternativa pedagógica, al circunscribirla a un simple uso como recurso y por tanto, limitar su accionar como posibilidad y contribución significativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Por su parte, las orientaciones didácticas en la implementación de la informática educativa como parte de la enseñanza y aprendizaje están íntimamente vinculadas con lo anterior. Esto se debe a que dependiendo del lugar ocupado por el estudiante en el proceso educativo y de la concepción que sobre éste se tenga, así mismo habrá o no posibilidades de promover situaciones de aprendizaje que incorporen elementos claves para que la informática educativa ejerza los efectos buscados en el aprendizaje de los educandos. Entre dichos elementos son de subrayar la participación y compromiso del estudiante hacia su formación; los momentos para la independencia y autonomía, pero también para la interacción con compañeros y profesores; la diversidad en las maneras de presentar la información y los conocimientos en conformidad con los estilos de aprendizaje; el énfasis en los procesos más que en los resultados específicos y la caracterización

⁴⁷ SALINAS, Jesús. Uso educativo de las redes informáticas. En: *Educar*. Nº 25 (Agosto, 1999). Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares. p. 81 - 92.

permanente de los entornos en los cuales se genera el aprendizaje con el propósito de identificar oportunidades y dificultades.

Como complemento a lo anterior, se encuentra la capacidad del educador para el adecuado diseño, estructuración y desarrollo de la temática o contenido que va a trabajar con los estudiantes con la ayuda de la informática educativa. Esto se constituye en un factor relevante debido a que si el profesor no tiene absoluta claridad sobre cómo va a efectuar el proceso de articulación o integración entre las áreas y conocimientos respectivos, los estudiantes no solamente pueden confundirse, sino perder la motivación inicial que tenían como resultado de la identificación de una forma diferente de realizar una clase o abordar un tópico específico con el apoyo de la informática educativa. Por consiguiente, no solamente los objetivos perseguidos, sino ante todo las estrategias y actividades adaptadas a las características de los educandos y realizadas en el marco de la informática educativa, se constituyen en determinantes o condicionantes del aprendizaje de los estudiantes.

El tercer factor que influye en el aprendizaje de los educandos en el nivel educativo antes mencionado, cuando se efectúan procesos educativos con la participación de la informática educativa, son las formas organizativas establecidas por las instituciones educativas en lo referente a los recursos audiovisuales e informáticos. Es apenas lógico que no pueda efectuarse una labor educativa sin los materiales e implementos requeridos. Por ello, las instituciones educativas que vinculen en sus procesos de formación la informática educativa deben garantizar no solo la disponibilidad de los recursos que ello amerita, tales como la cantidad de equipos de cómputo suficientes y en adecuado estado; bancos de software o aplicaciones necesarias; dispositivos como impresoras,

video-beam, memorias USB; conexión a internet, entre otros, sino también su adecuado manejo tanto para que los estudiantes tengan acceso a ellos en tiempos y espacios determinados como para su cuidado y mantenimiento.

Es importante manifestar que lo anterior exige inversiones económicas, de tiempo y en infraestructura que no todas las instituciones educativas están en disponibilidad de llevar a cabo debido a su situación, lo cual puede constituirse en fuente de desigualdad. A pesar de ello, se debe tener presente que no puede existir un fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la informática educativa sin los requerimientos que ello demanda. Por esta circunstancia, las instituciones educativas que tengan como prioridad la informática y tecnología en sus procesos o que estén buscando a futuro realizar proyectos relacionados, deben evaluar constantemente si cuentan con la capacidad económica, organizativa, operativa y profesional que les permita adelantar una labor educativa en esa dirección.

En suma, las transformaciones de carácter estructural en el sistema educativo que permitan el redireccionamiento de prácticas y relaciones escolares para centrar la atención en el estudiante, otorgándole un mayor protagonismo y participación en el proceso de construcción de conocimientos y por ende, en el aprendizaje, acompañadas de un adecuado manejo en cuanto a recursos, infraestructura y conocimientos necesarios, permitirán no solo la vinculación apropiada de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje escolar, sino además poder aprovechar todo su potencial aún en proceso de descubrimiento.

3.3 EL EDUCADOR DE CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA FRENTE A LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

Entre los aspectos más destacados que permiten caracterizar de cierta manera las situaciones que vive el educador de Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria frente a las TICS y en especial hacia la informática educativa, se encuentran los procesos de formación docente y los cambios requeridos tanto en el sistema escolar en general como en los roles y prácticas pedagógicas desempeñadas por estos educadores. En la formación docente, el énfasis está puesto en la necesidad de preparar a los educadores para que comprendan el sentido de las herramientas informáticas y tecnológicas y las utilicen como un elemento clave en la búsqueda de un mejoramiento de los procesos educativos, para lo cual es necesaria la adquisición competencias y destrezas específicas. Esta situación se puede identificar en el planteamiento realizado por López y Miranda⁴⁸ quienes otorgan una importancia notable a las competencias del educador en el proceso de implementación de nuevas tecnologías en la educación.

En la sociedad actual consideramos que los docentes, sin tener que ser grandes expertos en el manejo de tecnología, deberían ser usuarios en el dominio de las herramientas básicas que ofrecen los nuevos avances tecnológicos (manejo del navegador web, uso del correo electrónico, diseñadores de sitios web a nivel informativo, diseñadores de webquests, manejo del procesador de texto y de algún programa de tratamiento

⁴⁸ LÓPEZ, Eloy, MIRANDA, María. Influencia de la tecnología de la información en el rol del profesorado y en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En: RIED. Vol. 10, Nº 1 (Febrero, 2007). Extremadura: Universidad de Extremadura. p. 51 - 60.

gráfico, entre otras herramientas), siendo estos utensilios informáticos, de una forma progresiva cada vez más motivadores, con entornos gráficos cada vez más intuitivos y amigables, caminando inexorablemente de una usabilidad rupestre hacia una usabilidad más amigable, intuitiva, afectiva, e incluso emocional⁴⁹.

De igual modo, es de subrayar en la formulación anterior la alusión hecha a las herramientas informáticas como fuente de motivación para el docente, en la medida en que establezca relaciones cercanas con ellas que le permitan no solo aprovechar todas sus posibilidades, sino también encontrar nuevas formas de relacionarse con el conocimiento. Otra apreciación relacionada con la anterior que recalca la relevancia de los conocimientos tecnológicos del educador como elemento esencial en la implementación de nuevas tecnologías, es la expuesta por Gisbert⁵⁰ quien considera que “el éxito de la aplicación de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo dependerá, en gran medida, de la actitud y de las competencias del profesor en materia tecnológica”⁵¹.

Si se toman como referencia las perspectivas anteriores para el caso específico de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, se puede manifestar que el docente de estas disciplinas requiere ante todo de los conocimientos y habilidades tecnológicas e informáticas para poder incorporar nuevas tecnologías en el desarrollo de los procesos educativos en esta área del conocimiento. Es decir, la formación del profesorado de Ciencias Sociales en dichos ámbitos garantizaría en

⁴⁹ *Ibíd.*, p. 55.

⁵⁰ GISBERT, Mercè. El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. En: *Acción Pedagógica*. Vol. 11, Nº 1 (Febrero, 2002). Mérida: Universidad de los Andes. p. 48 - 59.

⁵¹ *Ibíd.*, p. 54.

un alto porcentaje que las nuevas disposiciones y orientaciones metodológicas den los resultados esperados.

No obstante, dicha postura al estar centrada en una perspectiva instrumental en torno a la utilización de herramientas y recursos informáticos en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, deja de lado un elemento primordial que debe hacer parte del diario vivir educativo tanto de profesores de estas disciplinas como de los estudiantes, padres de familia y demás miembros de la comunidad educativa: *el análisis crítico en torno a las posibilidades, exigencias y limitaciones que puede traer la tecnológica en los diferentes ámbitos en donde se desenvuelve el sujeto*. Con respecto a ello, Gutiérrez⁵² considera que la escuela debe ser el espacio propicio para la reflexión de parte de docentes y estudiantes sobre las implicaciones de las nuevas tecnologías, dejando un poco de lado el énfasis en la adquisición de aprendizajes técnicos que los estudiantes también pueden lograr en entornos diferentes al escolar.

Aunque implique luchar contra la corriente, nos parece totalmente inapropiado priorizar los contenidos técnicos e instrumentales en la educación y en la formación del profesorado. En los entornos educativos, tanto en la formación de los alumnos como de los profesores, el énfasis debería estar en la reflexión sobre la presencia de las TIC en nuestra sociedad, sobre su influencia en nuestras vidas, sus ventajas e inconvenientes, etc. Las destrezas de manejo de equipos y programas

⁵² GUTIÉRREZ, Alfonso. Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento. En: *Revista Iberoamericana de Educación*. Nº 45 (Septiembre, 2007). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). p. 141 - 156.

*vendrán por añadidura, y estos aprendizajes instrumentales cuentan con más probabilidades de darse fuera del aula que los crítico-reflexivos que proponemos como prioritarios*⁵³.

Si bien es cierto que la formación docente ocupa un papel significativo en el proceso de comprensión, apropiación y vinculación de nuevas tecnologías y herramientas informáticas en la educación, no es suficiente y también es necesario considerar un aspecto íntimamente relacionado porque afecta precisamente el accionar de los educadores: *el sistema escolar*. Desde esta óptica, se puede decir que mientras no se presenten transformaciones estructurales en lo referente a la organización escolar, los direccionamientos curriculares y pedagógicos y las relaciones de la escuela con el mundo exterior, difícilmente la educación podrá acceder a todos los beneficios que los avances en el campo tecnológico e informático ofrecen. Este aspecto es expuesto por Barbero⁵⁴ quien advierte lo contraproducente que puede ser la introducción de modernizaciones en la escuela, sin antes haber hecho frente a problemáticas de fondo como por ejemplo, el tipo de relación actual entre educador y educando.

...nada le puede hacer más daño a la escuela que introducir modernizaciones tecnológicas sin antes cambiar el modelo de comunicación que subyace al modelo escolar: un modelo predominantemente vertical, autoritario, en la relación maestro-alumno, y linealmente secuencial en el aprendizaje. Meterle a ese modelo medios y

⁵³ *Ibíd.*, p. 150 -151.

⁵⁴ BARBERO, Jesús Martín. Retos culturales: de la comunicación a la educación. En: *Nueva Sociedad*. N° 169 (Marzo, 2000). Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert (FES) p. 33 - 43.

*tecnologías modernizantes es reforzar aún más los obstáculos que la escuela tiene para insertarse en la compleja y desconcertante realidad de nuestra sociedad*⁵⁵.

De este modo, el educador de Ciencias Sociales que quiera hacer uso de herramientas informáticas y tecnológicas en su quehacer pedagógico, se ve enfrentado a un doble reto. Por un lado, adoptar posturas reflexivas o críticas que permitan ir más allá de aquellas concepciones armónicas, libres de conflicto y que ven en los desarrollos en el campo informático y tecnológico “la solución” a los problemas que afronta la educación y especialmente, aquellos relacionados con la comprensión y apropiación de los conocimientos sociales. Entre éstos, el énfasis considerable en la teoría, la ausencia de significatividad en el aprendizaje, la no identificación por parte de los estudiantes de la utilidad o funcionalidad de los conocimientos en el contexto de las Ciencias Sociales y por tanto, el desinterés hacia los mismos, entre otros.

Por otro lado, el docente de Ciencias Sociales debe promover desde sus espacios o contextos más inmediatos como lo son el aula de clase, las relaciones establecidas con los educandos, los otros docentes, los padres de familia y demás actores educativos, nuevas formas de entender el sentido del educar que acompañadas de iniciativas específicas, se constituyan al menos en posibilidades o caminos para la búsqueda del fortalecimiento y mejoramiento de los procesos educativos en lo referente a su organización, enfoques, énfasis y articulación con el contexto social actual. Es decir, no se trata de asignarle toda la responsabilidad de cambio que precisa la educación al docente de Ciencias Sociales, lo cual

⁵⁵ *Ibíd.*, p. 35.

obviamente no sería factible y tampoco es asunto exclusivo de los educadores en esta área del saber, pero sí que desde este campo de conocimiento al menos se generen ideas que puedan coadyuvar con las transformaciones requeridas. En este sentido, el educador de Ciencias Sociales puede convertirse en un agente de cambios desde sus disciplinas como condición necesaria para la introducción en ellas de novedades, estrategias y actividades enmarcadas en la tecnología e informática.

Dichos cambios que están vinculados con los roles y prácticas pedagógicas desempeñadas por el educador en Ciencias Sociales, consisten en un mayor énfasis y preocupación por la identificación y caracterización de las necesidades de los estudiantes; la facilitación del aprendizaje; el diseño de medios y materiales adaptados a las características de los educandos; el establecimiento continuo de relaciones entre los conocimientos y el mundo exterior o cotidianidad del discente; el fomento de posturas analíticas en torno al propio conocimiento social y la orientación y evaluación permanente. Lo anterior en contraposición con la gran relevancia dada a contenidos y temas, la transmisión unilateral de información y la tendencia cada vez más creciente a estandarizar el proceso educativo.

4. LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA EN EL INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN

4.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL

4.1.1 Reseña histórica

Para hacer referencia al contexto histórico que explica el surgimiento del Instituto Nuestra Señora de la Asunción en Santiago de Cali, hay que remontarse a finales de la década de los años ochenta, periodo en el cual la comunidad religiosa Basiliana empezó a interesarse con mayor énfasis en los procesos de evangelización en países diferentes a Canadá, Estados Unidos, México y Santa Lucía en donde hasta ese entonces ya había adelantado un trabajo misional significativo. Es así como en el año 1987 dicha comunidad encabezada por el Padre Francisco Amico llega a Colombia y específicamente a la ciudad de Santiago de Cali para seguir con su labor centrada en la evangelización mediante la educación y la predicación.

En los años siguientes, después de visitar varios sectores y barrios de la capital vallecaucana, los Basilianos identificaron la necesidad que presentaba la comunidad de tradición católica-cristiana, asentada en el barrio Andrés Sanín y los sectores aledaños en torno a un mayor fortalecimiento, acompañamiento y orientación hacia la práctica del evangelio y la vida espiritual desde la educación.

Esta situación se constituyó en la principal motivación para que en el año 1992, se creara el Instituto Nuestra Señora de la Asunción en Santiago de Cali, también conocido como INSA por sus iniciales, el cual ha tenido como objetivo esencial ofrecer una nueva propuesta educativa que no solo vincule el evangelio y los valores cristianos, sino permita el acceso de las personas más pobres a una educación de calidad.

En 1999, la institución se vinculó a un proyecto piloto desarrollado por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, orientado al fortalecimiento de los procesos educativos en los niveles Básico y Medio en el ámbito iberoamericano mediante la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Dicho proyecto que tuvo entre sus principales disposiciones la estructuración de planes curriculares y proyectos de clase con un claro enfoque hacia lo informático y tecnológico, con la respectiva introducción en el aula de las herramientas y recursos educativos asociados, se constituyó en el punto de partida esencial para que la institución incorporara el componente informático y tecnológico como uno de los pilares en los procesos educativos que desarrolla.

En la actualidad, el INSA cuenta con un total de 678 estudiantes (353 en Educación Básica Primaria y 325 en Educación Básica Secundaria), 36 profesores en todas las áreas del conocimiento, incluyendo lenguas extranjeras como italiano, mandarín y latín, lo cual pone de manifiesto otro de los énfasis en los procesos educativos institucionales como lo es el bilingüismo.

4.1.2 Comunidad educativa y entorno

El Instituto Nuestra Señora de la Asunción, localizado en la Carrera 14 N° 74 - 01 del barrio Andrés Sanín en la comuna 7 de Santiago de Cali, forma parte del Centro Parroquial Nuestra Señora de la Asunción del mismo barrio y cuenta con estudiantes que residen en barrios cercanos de estrato socioeconómico dos como el Siete de Agosto, Puerto Mallarino, La Playita y El Vivero. En la misión y visión institucional respectivamente, puede identificarse la relevancia dada a la formación evangélica y en valores cristianos desde la familia como se detalla a continuación.

Evangelizar desde los sectores más desfavorecidos, brindando una formación integral a las familias y a todos los que componen la comunidad educativa, basado en los valores de bondad, disciplina y ciencia de la tradición Basiliense y ejemplificados en la persona de Jesucristo⁵⁶.

El Instituto fue creado con la firme convicción de que la difícil situación social que atraviesa Colombia solo puede ser resuelta si su gente es bien educada y formada en los valores de Jesucristo. Una sólida educación cristiana es nuestra respuesta a la violencia, perturbación, injusticia y corrupción que vive nuestra sociedad. Nuestra visión es clara y nos encomienda gran compromiso en nuestra misión: en la excelencia formar

⁵⁶ INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN. Misión y Visión Institucional [en línea]. <<http://www.insa-csb.co/vision.php>> [Consultado el 9 de Julio de 2013]

*familias por medio de Jesucristo y su evangelio dentro de un ambiente de crecimiento, organización, participación y liberación*⁵⁷.

Lo manifestado en la misión y visión del Instituto Nuestra Señora de la Asunción guarda relación con el contexto social en el cual se encuentra inmerso, debido a que se presentan problemáticas específicas referentes a la inseguridad, la pobreza, la violencia intrafamiliar y la invasión del espacio público. Frente a las cuales, la institución ha centrado su labor educativa en el seno familiar como punto de partida para contribuir en la resolución o minimización de dichos problemas.

Las actividades económicas predominantes en el sector son la recolección de arena a orillas del Río Cauca, ventas ambulantes y de materiales para la construcción, actividades laborales en el sector constructor, en pequeñas empresas, entre otras.

En cuanto a equipamientos urbanos, el sector dispone del puesto de salud municipal de Puerto Mallarino con una sede alterna en el barrio Siete de Agosto; un ancianato llamado Hogar Cristo de Paz localizado en el barrio Andrés Sanín; un centro cultural parroquial llamado Aldemar Rodríguez que presta los servicios de biblioteca, hemeroteca, videoteca, salas de cómputo y salón de audiovisuales a la comunidad; dos parques infantiles y una cancha de fútbol ubicados en el barrio Siete de Agosto y un parque apto para todo público que se encuentra en el barrio Andrés Sanín.

⁵⁷ INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN. Misión y Visión Institucional [en línea]. <<http://www.insa-csb.co/vision.php>> [Consultado el 9 de Julio de 2013]

4.2 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EL GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN

El punto de partida o referente principal para la implementación por parte del Instituto Nuestra Señora de la Asunción de la informática educativa, fue el proyecto piloto mencionado anteriormente que propuso la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, en el cual viene participando la institución desde el año 1999. A partir de dicho año, la institución ha llevado a cabo estrategias como la capacitación docente, el desarrollo de herramientas para la planeación y la creación de un laboratorio de integración para vincular el componente tecnológico en el currículo.

La capacitación docente está a cargo de la Fundación Gabriel Piedrahita que continuamente desarrolla procesos de formación docente en torno al manejo e implementación didáctica de programas como *Scracht*, *Micromundos* y *Proyectos CMI* (Competencias para Manejar Información) en las diferentes áreas del conocimiento. Ello ha llevado a que la institución no solo tenga establecidos unos lineamientos específicos para el proceso de integración de la informática con las demás áreas, sino que además se haya convertido en una de las instituciones educativas de la ciudad que lidera procesos curriculares fundamentados en la enseñanza de la informática con su respectiva aplicabilidad en las demás áreas.

El desarrollo de herramientas de planeación por su parte, consiste en la creación de una plantilla general que le permite al cuerpo docente realizar la programación de las herramientas informáticas a enseñar en todos los grados escolares con sus respectivas secuencias y distribuciones. Adicional a ello, los docentes tienen a

disposición una aplicación web que también contribuye con el proceso de planeación en lo relacionado con su registro, control y seguimiento.

El laboratorio de integración permite el uso del procesador de texto para la creación de comunicaciones entre los estudiantes y la elaboración de proyectos (aprendizaje por proyectos) mediante los cuales se promueve el aprendizaje activo y colaborativo en los educandos, su acción y reflexión, al centrarse en una problemática de libre elección que éstos deben solucionar mediante el uso de herramientas y recursos informáticos. Este laboratorio tiene unas etapas claramente establecidas que posibilitan una labor pedagógica progresiva en cada grado escolar como se indica a continuación.

1. *Pre integración.* El uso de las herramientas y recursos informáticos se hace básicamente desde la perspectiva de la instrucción.

2. *Integración Básica.* Se usan las herramientas y recursos informáticos para mejorar las presentaciones de los materiales a trabajar con los estudiantes. De esta manera, el computador, el software y el videobeam reemplazan al tablero y al retroproyector.

3. *Integración Media.* Las herramientas y recursos informáticos se vinculan en los trabajos realizados por los estudiantes en el área de lenguaje y exigen el uso de aplicaciones electrónicas como enciclopedias, diccionarios virtuales e Internet. En el área de matemáticas, se requiere la utilización de hojas de cálculo electrónicas como Microsoft Excel.

4. *Integración Avanzada*. Se desarrollan actividades de diferentes áreas enfocadas en el currículo y apoyadas en herramientas y recursos informáticos para mejorar la apropiación y comprensión de los conocimientos desde la perspectiva del Aprendizaje por Proyectos (APP). Ello exige a los estudiantes el cumplimiento de logros en el área de informática y en las demás áreas y asignaturas del currículo.

5. *Integración Experta*. Se diseñan y emplean Ambientes Constructivistas de Aprendizaje, enriquecidos con herramientas y recursos informáticos.

La implementación de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en el grado séptimo de la institución, se realiza en la hora de integración semanal entre las áreas de Informática y Ciencias Sociales que tiene estipulada la institución para el grado referido. En dicha hora, los educandos utilizan determinadas herramientas y recursos informáticos para el desarrollo de proyectos en Ciencias Sociales previamente formulados por parte del docente en el gestor de proyectos de clase de *Eduteka* (ver anexos C y D).

Entre los principales recursos informáticos implementados por los estudiantes en dicho proceso, se destacan la aplicación *Google Académico* para la consulta de información en Internet sobre los temas estudiados en el área de Ciencias Sociales; herramientas de localización y referencia espacial como *Google Earth*; el procesador de texto de Microsoft Word para la generación de informes, descripciones, análisis y trabajos escritos en torno a resultados de consultas documentales; el lector de diapositivas de Microsoft Power Point para la creación de presentaciones sobre temáticas específicas, a las cuales son incorporadas imágenes alusivas buscadas mediante *Google Imágenes* y editadas con la aplicación *Fireworks* (ver anexos E y F).

4.3 LA INFORMÁTICA EDUCATIVA Y SUS CONTRIBUCIONES EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EL GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN

Con el objetivo de determinar las contribuciones de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción en Santiago de Cali, fue aplicado un cuestionario de selección múltiple con única respuesta a los 32 estudiantes (16 varones y 16 señoritas) que conformaron la muestra escogida⁵⁸. Dicho cuestionario estuvo integrado por un total de nueve preguntas, tres clasificadas en el ámbito cognitivo, tres en el ámbito procedimental y tres en el ámbito actitudinal. De igual forma, las preguntas tuvieron como categorías de análisis la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales, las actividades de enseñanza y las actividades de aprendizaje como se reseñó anteriormente.

A las opciones de respuesta que mejor dieran cuenta de los interrogantes formulados, se les asignó un porcentaje específico para efectos de la valoración, el cual estuvo comprendido entre el 6.1% y el 33.3%. De esta manera, en el primer grupo de preguntas vinculadas con la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales el porcentaje máximo a alcanzar por cada estudiante fue de 100%. Por su parte, en el segundo y tercer grupo de preguntas relacionadas con actividades de enseñanza y de aprendizaje respectivamente, el porcentaje

⁵⁸ Es importante mencionar que el propósito de seleccionar el 50% de la población estudiantil estudiada como parte de la muestra, y que ésta estuviera integrada por la misma cantidad de varones y señoritas, estuvo relacionado con la búsqueda de significatividad en la misma y la pertinencia de recolectar información sobre ambos géneros por tratarse de grupos mixtos.

máximo a lograr fue de 81.7%. Esto se debió a que en estos grupos, las opciones de respuestas dadas en los ámbitos actitudinales no presentaron un carácter exacto, sino que buscaron determinar la preferencia más ajustada a las diversas alternativas ofrecidas por la informática educativa. Por tanto, el 33.3% fue distribuido entre las tres opciones de respuesta presentadas en cada caso.

Por su parte, el promedio obtenido por cada estudiante fue valorado en una escala cualitativa conformada por cinco niveles de desempeño: *Muy Alto* (76% - 87.8%), *Alto* (61% - 75%), *Medio* (46% - 60%), *Bajo* (21% - 45%) y *Muy Bajo* (0% - 20%). Este mismo procedimiento fue aplicado para identificar el comportamiento general mostrado por cada grupo estudiado. A continuación, se realiza la respectiva descripción y análisis de los resultados obtenidos, tomando como referencia la situación acontecida en cada uno de los grupos y la comparación entre los mismos.

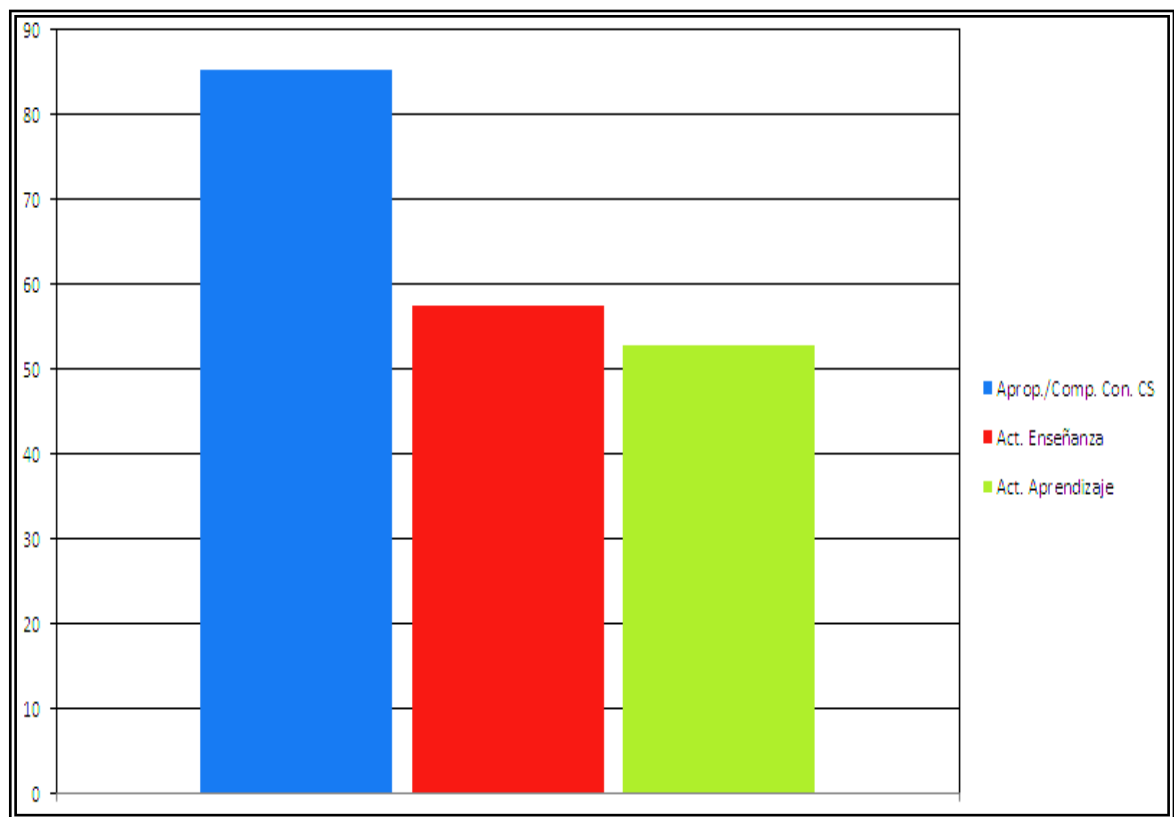
4.3.1 Estudiantes del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

Al observar los resultados obtenidos en el contexto del grado 7º - 1 del Instituto Nuestra Señora de la Asunción con respecto a las contribuciones de la informática educativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales, se pueden identificar dos aspectos significativos que es pertinente subrayar. En primer término, los promedios y niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes. Tres estudiantes (dos señoritas y un varón) alcanzaron un nivel muy alto con promedios comprendidos entre 84.8% y 87.8%. Ocho estudiantes equivalentes al 50% del grupo, se ubicaron en un nivel alto con promedios entre 62.6% y 75.4%. De ellos, cinco fueron señoritas y tres varones. Esta situación determinó el desempeño general del grupo con un promedio de 65.2% y una ubicación en un nivel alto. Por su parte, tres estudiantes se localizaron en un nivel medio con promedios entre 48.4% y 54.5% y dos estudiantes obtuvieron los promedios más bajos con 43.4% y 39.3%, lo cual los llevó a ubicarse en un nivel bajo.

En segundo lugar, el 100% de desempeño alcanzado por un total de 10 estudiantes (5 varones y 5 señoritas, lo que equivale al 65% del grupo) en las actividades encaminadas a determinar los aportes de la informática educativa en la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales. Ello se vio reflejado también en un mejor desempeño del grupo en este tipo de actividades con un promedio de 85.3% y un nivel de desempeño muy alto, en comparación con las actividades de enseñanza y de aprendizaje en las cuales el grupo alcanzó promedios de 57.5% y 52.9% respectivamente, con niveles de desempeño medio

(ver gráfico 1). En la tabla 2, se presentan los resultados de la valoración efectuada en el grado referenciado.

Grafico 1. Promedio general por categorías de análisis de los estudiantes del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Resultados de la valoración realizada a los estudiantes del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

POSICION N°	EDAD	GENERO	APROP/COMP. CON. SOC. (C/I/A)	ACT. ENSEÑANZA (C/I/A)	ACT. APRENDIZAJE (C/I/A)	PROMEDIO INDIVIDUAL	NIVEL DE DESEMPEÑO
1	13	M	100	81.7	81.7	87.8	MA
2	12	F	100	81.7	72.7	84.8	MA
3	12	F	100	72.7	81.7	84.8	MA
4	12	F	100	78.7	48.4	75.4	A
5	12	M	100	39.4	81.7	73.7	A
6	13	M	100	72.7	48.4	73.7	A
7	12	M	66.6	81.7	48.4	65.5	A
8	12	F	66.6	48,4	81.7	65.5	A
9	12	F	66.6	81.7	48.4	65.5	A
10	14	F	66.6	48.4	81.7	65.5	A
11	13	F	100	39.4	48.4	62.6	A

12	12	M	100	15.1	48.4	54.5	M
13	12	F	100	45.4	15.1	53.5	M
14	12	M	66.6	39.4	39.4	48,4	M
15	12	M	100	15.1	15.1	43.4	B
16	12	M	33.3	78.7	6.1	39.3	B
PROMEDIO GENERAL DEL GRUPO POR CATEGORÍAS DE ANÁLISIS			85.3	57.5	52.9		MA / M / M
PROMEDIO GENERAL DEL GRUPO			65.2				A

GÉNERO: M = MASCULINO, F= FEMENINO

ÁMBITOS: (C/P/A) C= COGNITIVO, P= PROCEDIMENTAL, A= ACTITUDINAL

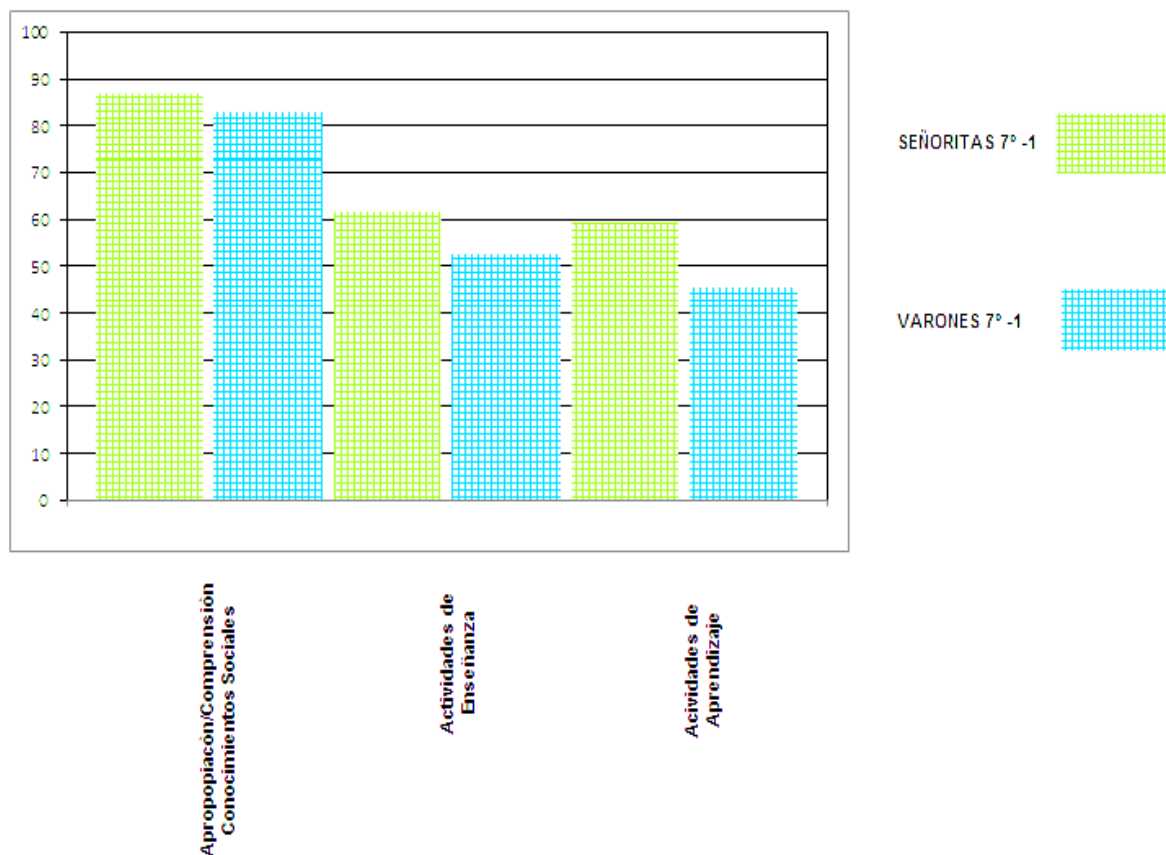
NIVELES DE DESEMPEÑO: MUY BAJO (MB): 0% - 20%, BAJO (B): 21% - 45%, MEDIO (M): 46% - 60%, ALTO (A): 61% - 75%, MUY ALTO (MA): 76% - 87.8%

Fuente: Elaboración propia.

Al establecer comparaciones analíticas entre el desempeño alcanzado por los varones en relación con el logrado por las señoritas en el grado 7º - 1, se identifican algunas diferencias significativas a favor de las estudiantes que indican una mayor asimilación y apropiación de la informática educativa como alternativa en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales.

Entre dichas diferencias se destacan promedios más altos obtenidos por las señoritas en las categorías de análisis (87.4%, 62% y 59.7% respectivamente) y en general (69.7%) que las ubicaron en un nivel alto, gracias a que 7 de ellas (el 88%) estuvieron entre un nivel muy alto y alto. Mientras que los varones alcanzaron promedios por categorías de análisis de 83.3%, 52.9% y 46.1% respectivamente y un promedio general de 60.7% que les permitió localizarse en un nivel medio (ver gráfico 2). Lo acontecido en el caso de los estudiantes varones, se explica debido a que los desempeños individuales estuvieron más repartidos en los diferentes niveles (desde muy alto hasta bajo) a diferencia de lo ocurrido con las señoritas en donde solamente dos niveles (muy alto y alto) dominaron el posicionamiento individual registrado. En las tablas 3 y 4, se presentan los resultados de las valoraciones efectuadas a señoritas y varones en el grado 7º - 1.

Grafico 2. Comparativo general por categorías de análisis entre señoritas y varones del grado 7° - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Resultados de la valoración realizada a las señoritas del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

POSICION Nº	EDAD	APROP/COMP. CON. SOC. (C/P/A)	ACT. ENSEÑANZA (C/P/A)	ACT. APRENDIZAJE (C/P/A)	PROMEDIO INDIVIDUAL	NIVEL DE DESEMPEÑO
1	12	100	81.7	72.7	84.8	MA
2	12	100	72.7	81.7	84.8	MA
3	12	100	78.7	48.4	75.4	A
4	12	66.6	48,4	81.7	65.5	A
5	12	66.6	81.7	48.4	65.5	A
6	14	66.6	48.4	81.7	65.5	A
7	13	100	39.4	48.4	62.6	A
8	12	100	45.4	15.1	53.5	M
PROMEDIO GENERAL DE LAS SEÑORITAS POR CATEGORÍAS DE ANÁLISIS		87.4	62	59.7		MA / A / M
PROMEDIO GENERAL DE LAS SEÑORITAS		69.7				A
ÁMBITOS: (C/P/A) C= COGNITIVO, P= PROCEDIMENTAL, A= ACTITUDINAL						
NIVELES DE DESEMPEÑO: MUY BAJO (MB): 0% - 20%, BAJO (B): 21% - 45%, MEDIO (M): 46% - 60%, ALTO (A): 61% - 75%, MUY ALTO (MA): 76% - 87.8%						

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Resultados de la valoración realizada a los varones del grado 7º - 1 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

POSICION Nº	EDAD	APROP/COMP. CON. SOC. (C/P/A)	ACT. ENSEÑANZA (C/P/A)	ACT. APRENDIZAJE (C/P/A)	PROMEDIO INDIVIDUAL	NIVEL DE DESEMPEÑO
1	13	100	81.7	81.7	87.8	MA
2	12	100	39.4	81.7	73.7	A
3	13	100	72.7	48.4	73.7	A
4	12	66.6	81.7	48.4	65.5	A
5	12	100	15.1	48.4	54.5	M
6	12	66.6	39.4	39.4	48,4	M
7	12	100	15.1	15.1	43.4	B
8	12	33.3	78.7	6.1	39.3	B
PROMEDIO GENERAL DE LOS VARONES POR CATEGORÍAS DE ANÁLISIS		83.3	52.9	46.1		MA / M / M
PROMEDIO GENERAL DE LOS VARONES		60.7				M
ÁMBITOS: (C/P/A) C= COGNITIVO, P= PROCEDIMENTAL, A= ACTITUDINAL						
NIVELES DE DESEMPEÑO: MUY BAJO (MB): 0% - 20%, BAJO (B): 21% - 45%, MEDIO (M): 46% - 60%, ALTO (A): 61% - 75%, MUY ALTO (MA): 76% - 87.8%						

Fuente: Elaboración propia.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se puede manifestar que en el grado 7° - 1 de la institución educativa objeto de estudio, la informática educativa contribuyó de manera significativa en el proceso educativo en el área de Ciencias Sociales. Esta situación se evidenció en las destrezas y habilidades mostradas por los educandos para identificar la utilidad de las líneas de tiempo en el estudio de los procesos sociales, las herramientas informáticas claves en su construcción y la actitud de interés generalizada en el momento de aplicar herramientas y conocimientos informáticos en el aprendizaje de las Ciencias Sociales. Si bien los resultados indican que existieron mayores aportes en los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta área del conocimiento en el caso de las señoritas, el grupo mostró en general un buen comportamiento en torno al uso de la informática educativa aplicada en los procesos educativos de las Ciencias Sociales.

De esta manera, el trabajo que viene realizando la institución en lo relacionado con los proyectos de integración entre el área de informática y el área de Ciencias Sociales, el énfasis puesto en la tecnología e informática desde el PEI y los planes de estudio y los nuevos direccionamientos dados a la enseñanza y aprendizaje de las áreas obligatorias y fundamentales, entre ellas, las Ciencias Sociales, empieza a dar sus frutos como se pudo identificar.

Sin embargo, los resultados también permitieron identificar que una de las prioridades por parte de la institución educativa y del cuerpo docente debe ser el centrar sus esfuerzos especialmente en las actividades de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la informática educativa. Ello debido a que cuando los estudiantes fueron enfrentados a situaciones hipotéticas en las que debían apoyarse en la informática educativa para la elaboración de un ensayo, el desarrollo de un proceso investigativo, la construcción de un mapa conceptual y

de un *collage*, la escogencia de actividades específicas de enseñanza y aprendizaje en su proceso educativo en Ciencias Sociales, mostraron mayor dificultad en comparación con lo acontecido en las situaciones hipotéticas referentes a la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales (primera categoría de análisis). Un indicador de esta circunstancia fue precisamente las diferencias considerables presentadas entre las valoraciones de las categorías de análisis respectivas en donde los estudiantes obtuvieron en la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales 85.3% de un 100% posible, en las actividades de enseñanza 57.5% de un 81.7% posible y en las actividades de aprendizaje 52.9% de un 81.7% posible.

De este modo, un fortalecimiento en torno a las estrategias ofrecidas por la informática educativa para el desarrollo de las actividades mencionadas permitirá a docentes y estudiantes lograr no solamente un mejor uso de esta alternativa pedagógica, sino además fortalecer las relaciones con el conocimiento de carácter social en pos de su mayor comprensión y apropiación.

4.3.2 Estudiantes del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

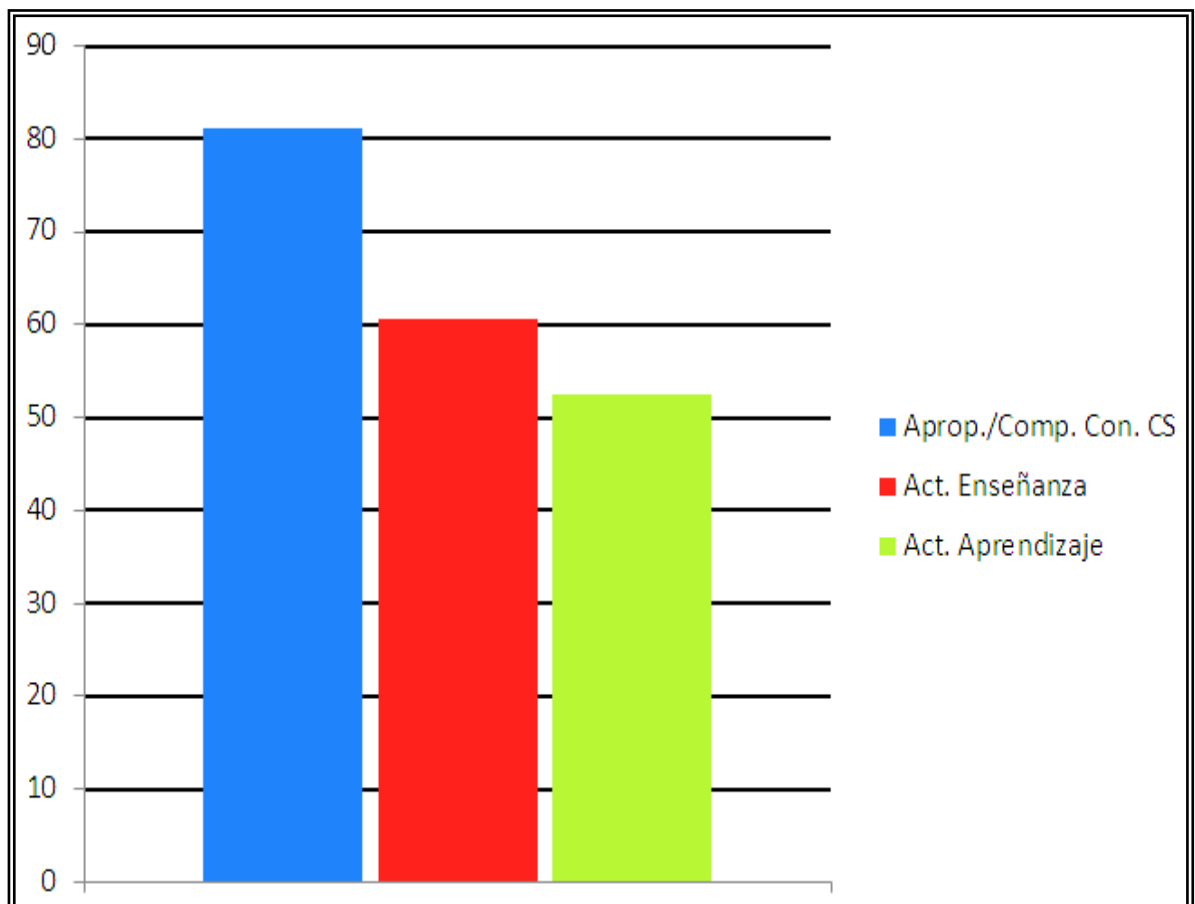
El grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria de la institución presentó un promedio general de 64.7% que lo ubicó en un nivel de desempeño alto. En cuanto al desempeño alcanzado por este grupo en lo relacionado con las tres categorías de análisis, se destaca el mayor promedio obtenido en la valoración de la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales con un 81.2%, en comparación con los resultados registrados en las actividades de enseñanza y aprendizaje en donde logró 60.5% y 52.5% respectivamente (ver gráfico 3). Dicha diferencia significativa se debió a que 9 estudiantes (4 varones y 5 señoritas correspondientes al 56% del grupo) lograron el 100% de efectividad en el grupo de preguntas que conformaron la primera categoría de análisis.

Al realizar una mirada individual de los resultados, sobresale la ubicación alcanzada en un nivel muy alto por parte de 7 estudiantes (3 varones y 4 señoritas) que equivalen al 44% del grupo. Los promedios individuales de estos estudiantes oscilaron entre 76.7% y 87.8%. Ello se explica debido a que estos estudiantes obtuvieron una puntuación significativa sobre todo en los ejercicios relacionados con la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales y en lo concerniente a las actividades de enseñanza.

De igual manera, es de destacar la ubicación de cuatro estudiantes (3 señoritas y un varón) en un nivel de desempeño alto con promedios que van desde 62.5% hasta 73.7%; una sola estudiante en un nivel de desempeño medio con un promedio de 51.4% y cuatro estudiantes (tres varones y una señorita) en un nivel

de desempeño bajo con promedios comprendidos entre 29.2% y 43.3%. Conforme a ello, se puede decir que 11 estudiantes equivalentes al 69% del grupo estuvieron ubicados entre un nivel de desempeño muy alto y alto. En la tabla 5, se presentan los resultados de la valoración efectuada en el grado en mención.

Grafico 3. Promedio general por categorías de análisis de los estudiantes del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Resultados de la valoración realizada a los estudiantes del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

POSICION N°	EDAD	GENERO	APROP/COMP. CON. SOC. (C/P/A)	ACT. ENSEÑANZA (C/P/A)	ACT. APRENDIZAJE (C/P/A)	PROMEDIO INDIVIDUAL	NIVEL DE DESEMPEÑO
1	12	M	100	81.7	81.7	87.8	MA
2	12	M	100	72.7	81.7	84.8	MA
3	12	F	100	72.7	72.7	81.8	MA
4	11	M	100	81.7	48.4	76.7	MA
5	12	F	100	81.7	48.4	76.7	MA
6	12	F	100	81.7	48.4	76.7	MA
7	12	F	100	81.7	48.4	76.7	MA
8	12	F	100	39.4	81.7	73.7	A
9	13	M	100	81.7	15.1	65.6	A
10	12	F	66.6	81.7	45.4	64.5	A
11	12	F	66.6	39.4	81.7	62.5	A
12	12	M	66.6	15.1	72.7	51.4	M

13	12	F	66.6	15.1	48.4	43.3	B
14	12	M	33.3	45.4	48.4	42.3	B
15	14	M	66.6	48.4	12.1	42.3	B
16	12	M	33.3	48.4	6.1	29.2	B
PROMEDIO GENERAL DEL GRUPO POR CATEGORÍAS DE ANÁLISIS			81.2	60.5	52.5		MA / M / M
PROMEDIO GENERAL DEL GRUPO			64.7				A

GÉNERO: M = MASCULINO, F= FEMENINO

ÁMBITOS: (C/P/A) C= COGNITIVO, P= PROCEDIMENTAL, A= ACTITUDINAL

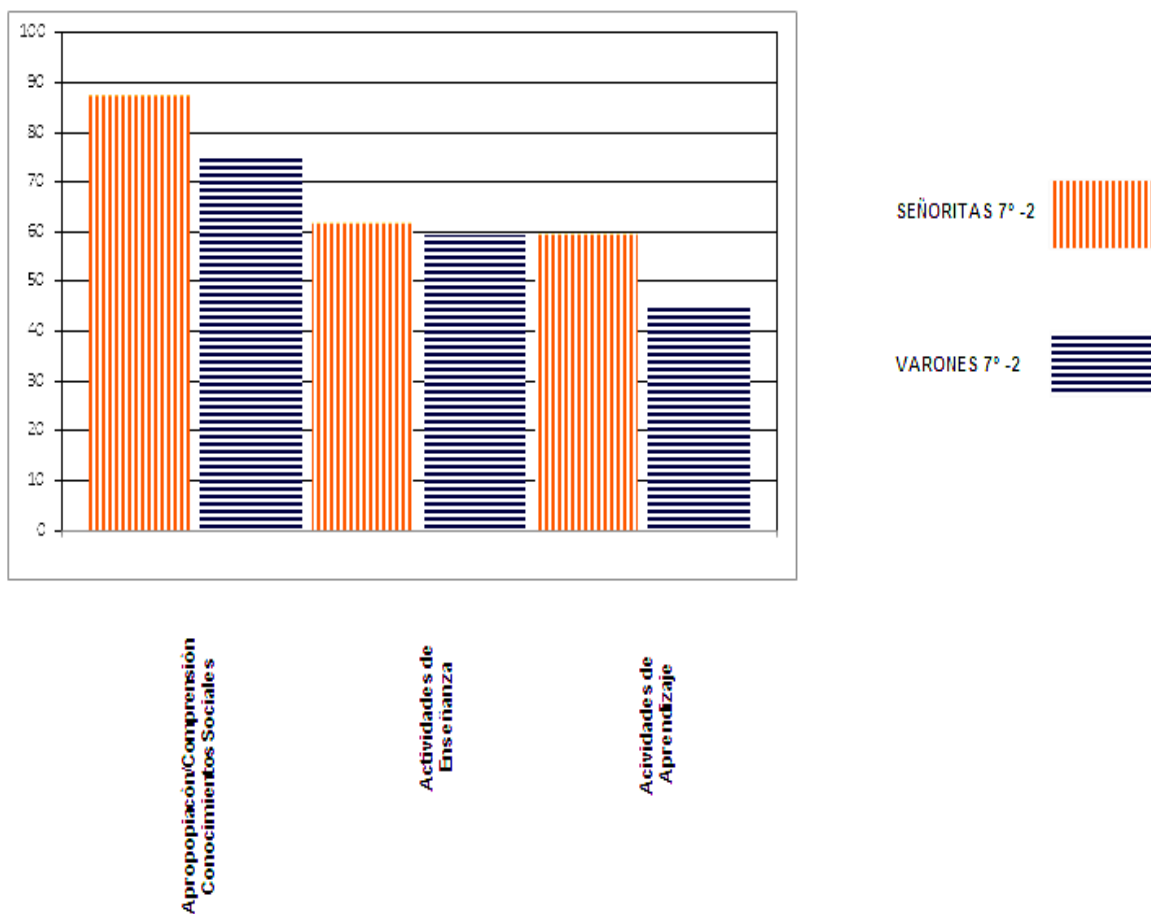
NIVELES DE DESEMPEÑO: MUY BAJO (MB): 0% - 20%, BAJO (B): 21% - 45%, MEDIO (M): 46% - 60%, ALTO (A): 61% - 75%, MUY ALTO (MA): 76% - 87.8%

Fuente: Elaboración propia.

El análisis comparativo por género en el grado 7º - 2, evidenció al igual que lo ocurrido en el grado 7º - 1, una superioridad de las señoritas en cuanto a desempeño se refiere. En los promedios por categorías de análisis, las señoritas obtuvieron 87.4% en la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales, 61.6% en las actividades de enseñanza y 59.3% en las actividades de aprendizaje, lo cual les permitió alcanzar un promedio general de 69.4% y ubicarse en un nivel de desempeño alto. Por su parte, los varones lograron un promedio de 74.9% en la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales, 59.3% en las actividades de enseñanza y 45.7% en las actividades de aprendizaje. Estos resultados posicionaron a los varones en un nivel de desempeño medio, al conseguir un promedio general correspondiente a 59.9% (ver gráfico 4).

Estas diferencias presentadas entre géneros obedecieron básicamente a que el 88% de las señoritas valoradas obtuvieron un nivel de desempeño entre muy alto y alto, mientras que sólo el 50% de los varones estuvieron entre estos niveles y además del 50% restante de ellos, el 38% se ubicó en un nivel bajo. Las comparaciones expuestas permiten entrever mayores aportes de la informática educativa en los procesos educativos en el área de Ciencias Sociales de las estudiantes sobre todo en lo relativo a la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales y a las actividades de aprendizaje en donde las diferencias fueron considerables. En las tablas 6 y 7, se presentan los resultados de las valoraciones efectuadas a señoritas y varones en el grado 7º - 2.

Grafico 4. Comparativo general por categorías de análisis entre señoritas y varones del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Resultados de la valoración realizada a las señoritas del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

POSICION N°	EDAD	APROP/COMP. CON. SOC. (C/P/A)	ACT. ENSEÑANZA (C/P/A)	ACT. APRENDIZAJE (C/P/A)	PROMEDIO INDIVIDUAL	NIVEL DE DESEMPEÑO
1	12	100	72.7	72.7	81.8	MA
2	12	100	81.7	48.4	76.7	MA
3	12	100	81.7	48.4	76.7	MA
4	12	100	81.7	48.4	76.7	MA
5	12	100	39.4	81.7	73.7	A
6	12	66.6	81.7	45.4	64.5	A
7	12	66.6	39.4	81.7	62.5	A
8	12	66.6	15.1	48.4	43.3	B
PROMEDIO GENERAL DE LAS SEÑORITAS POR CATEGORÍAS DE ANÁLISIS		87.4	61.6	59.3		MA / A / M
PROMEDIO GENERAL DE LAS SEÑORITAS		69.4				A
ÁMBITOS: (C/P/A) C= COGNITIVO, P= PROCEDIMENTAL, A= ACTITUDINAL						
NIVELES DE DESEMPEÑO: MUY BAJO (MB): 0% - 20%, BAJO (B): 21% - 45%, MEDIO (M): 46% - 60%, ALTO (A): 61% - 75%, MUY ALTO (MA): 76% - 87.8%						

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Resultados de la valoración realizada a los varones del grado 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

POSICION N°	EDAD	APROP/COMP. CON. SOC. (C/P/A)	ACT. ENSEÑANZA (C/P/A)	ACT. APRENDIZAJE (C/P/A)	PROMEDIO INDIVIDUAL	NIVEL DE DESEMPEÑO
1	12	100	81.7	81.7	87.8	MA
2	12	100	72.7	81.7	84.8	MA
3	11	100	81.7	48.4	76.7	MA
4	13	100	81.7	15.1	65.6	A
5	12	66.6	15.1	72.7	51.4	M
6	12	33.3	45.4	48.4	42.3	B
7	14	66.6	48.4	12.1	42.3	B
8	12	33.3	48.4	6.1	29.2	B
PROMEDIO GENERAL DE LOS VARONES POR CATEGORÍAS DE ANÁLISIS		74.9	59.3	45.7		A / M / B
PROMEDIO GENERAL DE LOS VARONES		59.9				M
ÁMBITOS: (C/P/A) C= COGNITIVO, P= PROCEDIMENTAL, A= ACTITUDINAL						
NIVELES DE DESEMPEÑO: MUY BAJO (MB): 0% - 20%, BAJO (B): 21% - 45%, MEDIO (M): 46% - 60%, ALTO (A): 61% - 75%, MUY ALTO (MA): 76% - 87.8%						

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la situación presentada en el grado 7º - 2 del Instituto Nuestra Señora de la Asunción, se puede afirmar que la informática educativa aportó de manera considerable en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes que conforman este grupo. Ello debido a que los educandos demostraron una clara identificación de las líneas de tiempo como elemento que contribuye en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales y de los principales recursos informáticos que aportan en su elaboración. De la misma manera, las actitudes expresadas fueron favorables.

Los mayores aportes conforme a los resultados conseguidos, se vieron reflejados en el caso de las señoritas. También se pudieron identificar los efectos del trabajo que viene adelantado la institución en lo referente al énfasis tecnológico y a las nuevas estrategias implementadas en el desarrollo de los procesos pedagógicos en el área de Ciencias Sociales.

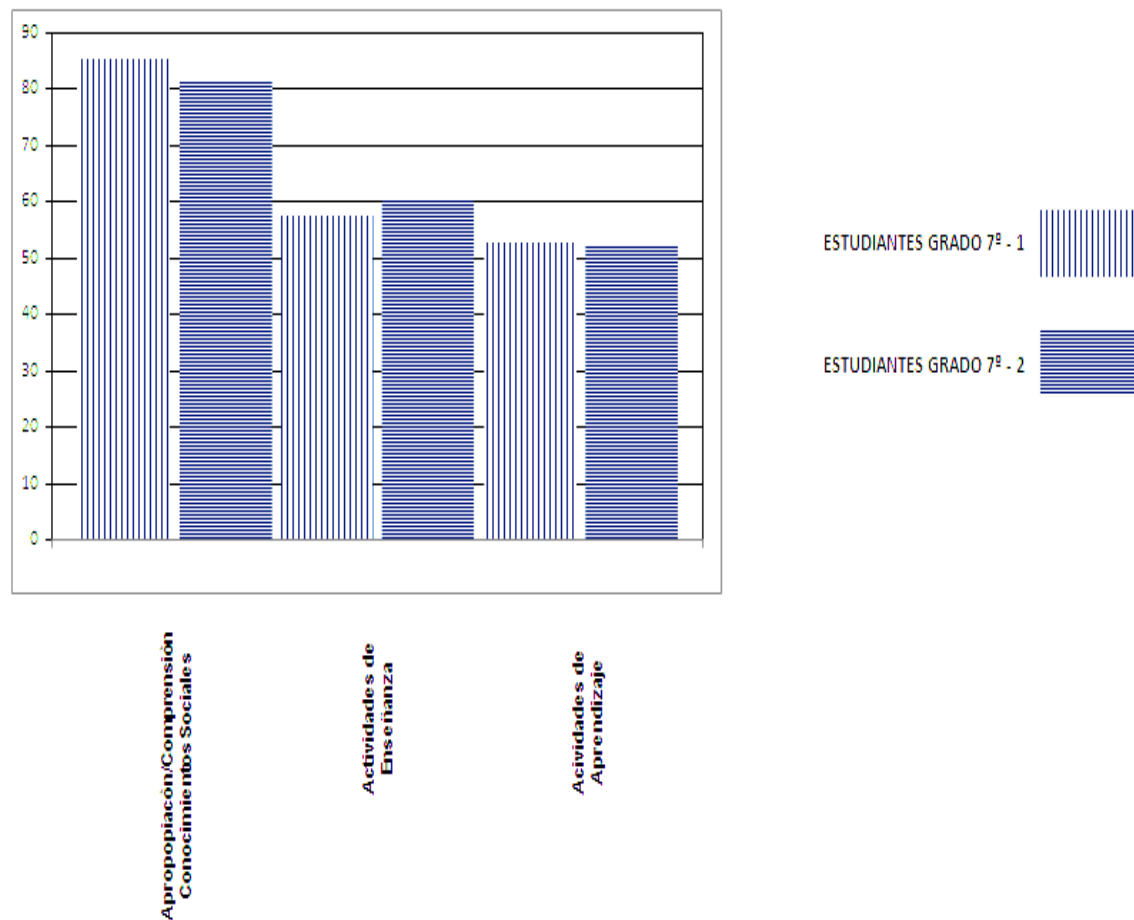
Al igual que lo acontecido en el grado 7º - 1, es pertinente adelantar acciones que permitan fortalecer especialmente las actividades de enseñanza y aprendizaje en el proceso de integración realizado entre las áreas de Informática y Ciencias Sociales por parte de la institución. Las diferencias significativas entre el resultado obtenido en la valoración efectuada a la primera categoría de análisis (apropiación y comprensión de conocimientos sociales con un 81.2% de un 100% posible) y las demás categorías de análisis (actividades de enseñanza con un 60.5% de un 81.7% posible y actividades de aprendizaje con un 52.5% de un 81.7% posible), denotan esta situación. Esto hace que se le presenten retos y exigencias a la institución relacionados con aspectos didácticos en torno a los cuales debe seguir trabajando con ahínco en procura del mejoramiento de las prácticas vinculadas con la iniciativa educativa llevada a cabo.

4.3.3 Comparación analítica entre ambos grados

Debido a que ambos grados hacen parte de la institución educativa y en cada uno de ellos se realizan prácticas muy similares relacionadas con la integración de la informática educativa en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales, también se hace pertinente analizar la situación presentada entre estos grupos. Es decir, ya no vistos por separado, sino mediante una comparación analítica que permita identificar aspectos relevantes. Como referentes para el establecimiento de la comparación correspondiente fueron tenidos en cuenta el desempeño general alcanzado por cada grupo en las tres categorías de análisis valoradas y los desempeños obtenidos por género (varones del grado 7º - 1 frente a varones del grado 7º - 2 y señoritas del grado 7º - 1 frente a señoritas del grado 7º - 2).

En cuanto a los promedios generales alcanzados por los grupos, la diferencia no fue significativa (tan sólo de 0,5%) y evidenció una tendencia a la proximidad debido a que el grado 7º - 1 obtuvo un promedio de 65.2% frente a un promedio de 64.7% del grado 7º - 2. Sin embargo, en las valoraciones por categorías de análisis sí pudieron identificarse diferencias un poco mayores sobre todo en lo relacionado con las situaciones planteadas para determinar el aporte de la informática educativa en la apropiación y comprensión de los conocimientos sociales y en las actividades de enseñanza. En este sentido, el grado 7º - 1 superó al grado 7º - 2 por 4.1% en lo concerniente a la primera categoría de análisis. Por su parte, el grado 7º - 2 superó al grado 7º - 1 por 3% en lo referente a la segunda categoría de análisis (ver tablas 2, 5 y gráfico 5).

Grafico 5. Comparativo general por categorías de análisis entre los estudiantes de los grados 7º - 1 y 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción



Fuente: Elaboración propia.

Las diferencias en torno a las valoraciones por categorías de análisis entre los grupos permiten determinar dos aspectos fundamentales. En primer lugar, en el grado 7º - 1 se presentó una mayor apropiación y comprensión de los conocimientos sociales en términos de un nivel superior de asimilación alcanzado por los estudiantes en torno a la utilización y construcción de líneas de tiempo con la ayuda de herramientas informáticas en su proceso educativo en el área de Ciencias Sociales. A lo cual se agregó una actitud de interés expresada que coadyuvó en ese sentido.

En segundo lugar, el grado 7º - 2 mostró mejores actitudes y mayores habilidades en el proceso de identificación y establecimiento de relaciones entre actividades de enseñanza en el ámbito de las Ciencias Sociales como la escritura de un ensayo y el desarrollo de una investigación social, y las herramientas informáticas más adecuadas en este proceso.

En lo que respecta al comportamiento registrado por los varones en cada grado, son de subrayar varios aspectos. El primero de ellos, es que la diferencia en los promedios generales alcanzados por los varones no fue significativa (sólo un 0.8% en favor de los varones del grado 7º - 1). Es decir, también hubo una tendencia a la proximidad. Situación muy similar a la sucedida en los resultados de las valoraciones de las actividades de aprendizaje en donde los varones del grado 7º - 1 aventajaron por sólo un 0,4% a los varones del grado 7º - 2. En segunda instancia, las diferencias mucho más significativas en comparación con lo inmediatamente expuesto, de parte de los varones del grado 7º - 1 quienes registraron en la primera categoría de análisis una ventaja equivalente al 8.4% con respecto a sus pares del grado 7º - 2. Asimismo un porcentaje a favor de los

varones del grado 7º - 2 correspondiente a 6.4% en la segunda categoría de análisis (ver tablas 4, 7 y gráfico 6).

Grafico 6. Comparativo general por categorías de análisis entre los varones de los grados 7º - 1 y 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

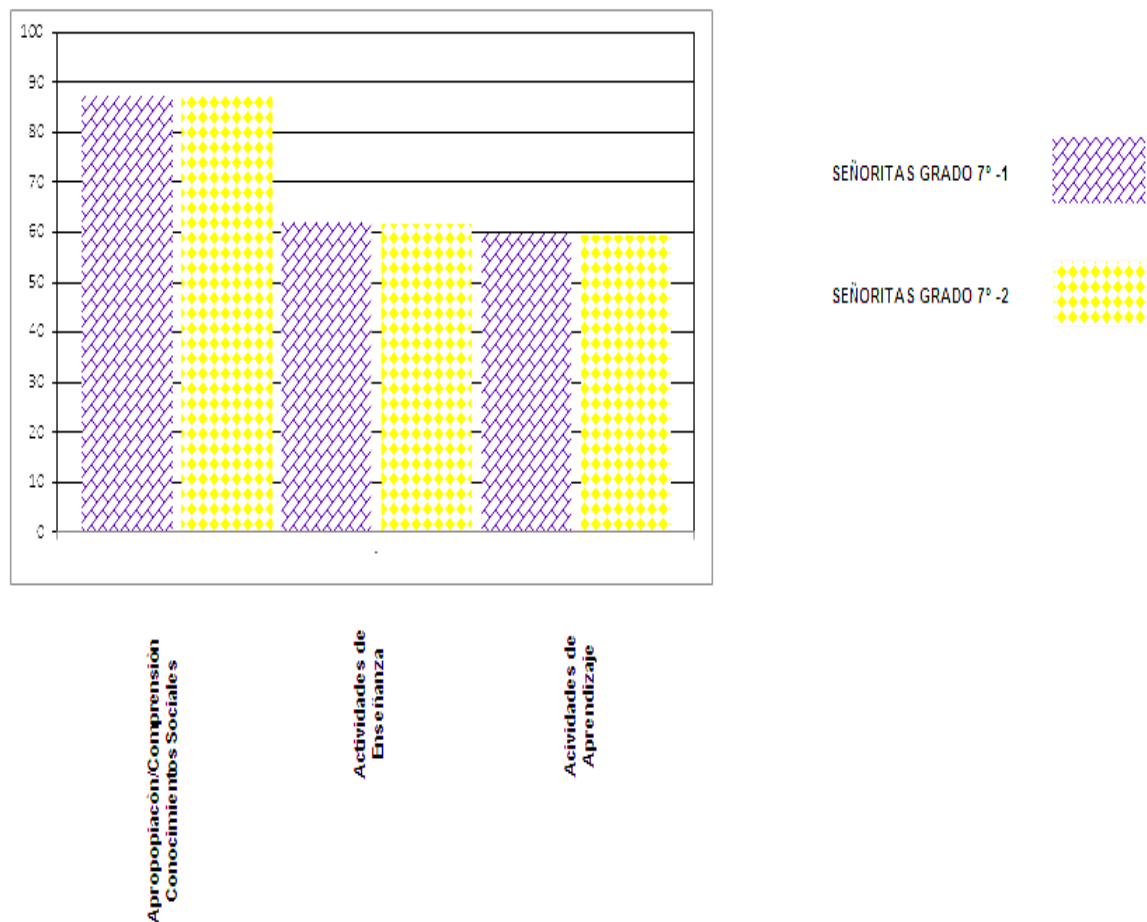


Fuente: Elaboración propia.

Las diferencias de carácter significativo entre los varones de los grados en mención, indican por un lado que la población masculina analizada en el contexto del grado 7º - 1 identificó y caracterizó de una mejor manera una de las estrategias claves que se ha venido implementando en la institución tanto para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales como para su integración con el área de informática, como lo es la línea de tiempo. Por otro lado, los estudiantes varones del grado 7º - 2 asociaron de una forma más clara aquellas estrategias de enseñanza como la elaboración de ensayos y el desarrollo de investigaciones sociales que viene realizando la institución en el área de Ciencias Sociales, con las herramientas y recursos informáticos a disposición que ayudan a su concreción en el proceso de integración de las áreas.

En el caso de lo ocurrido con las señoritas en ambos grados, es de resaltar la gran cercanía presentada tanto en los promedios generales como en los promedios por categorías de análisis. Las diferencias fueron mínimas en ambos casos y favorecieron a las señoritas del grado 7º - 1 quienes alcanzaron una ligera ventaja sobre sus pares del grado 7º - 2 equivalente al 0.3% en el promedio general. En los promedios por categorías de análisis, las señoritas del grado 7º - 1 aventajaron levemente a las señoritas del grado 7º - 2 en lo correspondiente a las actividades de enseñanza y de aprendizaje con diferencias de 0,4% en cada caso. En la primera categoría de análisis hubo paridad ya que las señoritas de cada grupo obtuvieron un porcentaje de 87,4% (ver tablas 3, 6 y gráfico 7).

Grafico 7. Comparativo general por categorías de análisis entre las señoritas de los grados 7º - 1 y 7º - 2 de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados producto de la comparación entre las estudiantes de ambos grados, evidenciaron una gran similitud en lo relativo a la elaboración, uso, vinculación y actitud expresada frente a las estrategias y actividades desarrolladas por parte de la institución en la integración entre las Ciencias Sociales y la Informática. Esta situación contrastó con lo sucedido en el caso de la comparación realizada entre los varones.

Conforme a lo anteriormente expuesto y retomando algunos elementos de análisis abordados en el segundo capítulo del presente trabajo, se puede manifestar que la adecuada acogida, apropiación y utilización estratégica de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales por parte de educadores y educandos de los grados séptimo de la institución, se explica gracias a la confluencia de varios factores.

En primer término, el proceso que desde hace más de una década ha estado llevando a cabo la institución en torno a la incorporación de nuevas tecnologías como la informática educativa, en el cual la continua formación docente en dicho ámbito, la apertura y flexibilidad hacia el conocimiento por parte de los educadores han sido esenciales. Los educadores de la institución y en especial aquellos que tienen la responsabilidad de orientar procesos educativos en el área de Ciencias Sociales han comprendido, asimilado e incorporado en su quehacer didáctico las nuevas posibilidades que ofrece la informática educativa. Por su parte, la mayoría de los estudiantes que cursan el grado séptimo de Educación Básica Secundaria ya han implementado en su aprendizaje de otras áreas la informática educativa, lo cual les ha servido de fundamento para hacer lo propio en el área de Ciencias Sociales.

En segundo término, las diferentes orientaciones que viene promoviendo la institución en torno a los procesos formativos en las diversas áreas del currículo, en donde se enfatiza en la relevancia que tiene el centrar los esfuerzos y direccionamientos en el estudiante, tomando como punto de partida su caracterización y contexto. En este sentido, el trabajo articulado entre las áreas de Informática y Ciencias Sociales se constituye en un referente debido a que ha propiciado la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje, al permitirle identificar otros medios y espacios para relacionarse con el conocimiento como es el caso de internet y su hogar; desarrollar su creatividad, ir más allá de lo planteado o dado por el educador en el aula de clase y adaptar la enseñanza y el aprendizaje a las necesidades, intereses y prioridades de los educandos, sin perder de vista los objetivos educativos establecidos. En ello, el uso del computador como herramienta de trabajo, aplicaciones, material multimedia, dispositivos y demás elementos informáticos, han sido claves al estar muy presentes en la vida y cotidianidad de los jóvenes actuales.

En tercer lugar, la funcionalidad identificada por parte de los estudiantes en torno a la informática educativa como coadyuvante en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. De esta manera, los estudiantes ya no ven el computador y el conjunto de herramientas y aplicaciones que posee como un simple medio de entretenimiento para jugar o establecer comunicaciones informales con familiares o amigos, sino que también perciben sus contribuciones en el desarrollo de actividades propias de su proceso educativo en el área de Ciencias Sociales, tales como la elaboración de proyectos, la realización de trabajos escritos, la creación de presentaciones, la consulta y edición de información, entre otras. Esto a su vez, ha generado efectos positivos sobre la propia actitud del estudiante hacia la clase de Ciencias Sociales, al contar con la posibilidad de llevar a cabo otro tipo de

actividades diferentes a escuchar el discurso de su profesor, registrar información en su cuaderno o responder preguntas consignadas en el libro de texto utilizado como guía.

En cuarto lugar, la disponibilidad y adecuado manejo dado a los equipos, recursos e infraestructura por parte de la institución ha sido esencial para la integración de la informática con las demás áreas del conocimiento. Al respecto, la institución cuenta con la cantidad de equipos necesarios y acondicionados, los cronogramas para la utilización de la sala de informática, previamente establecidos por grados y áreas y el personal responsable del adecuado funcionamiento y mantenimiento de la sala de informática para el trabajo con los educandos. Uno de los aspectos que ha contribuido con lo anterior, es el apoyo económico otorgado por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe en el marco del proyecto de integración antes referido.

Finalmente, cabe agregar que los cuatro factores reseñados anteriormente no quieren decir que no existan oportunidades de mejoramiento en el trabajo realizado por la institución en relación a la informática educativa y su integración en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. Por el contrario, existen avances significativos que son susceptibles de fortalecer, así como situaciones específicas en las cuales la institución debe seguir enfocando sus esfuerzos. Entre ellas, se encuentra la necesidad de ampliar los tiempos escolares dedicados al proceso de integración de la informática con las Ciencias Sociales, el adelantar este tipo de procesos no solo en el grado séptimo, sino también en otros grados de Educación Básica Primaria y Secundaria, puesto que el conocimiento de carácter social brinda diversidad de alternativas en torno a ello, y definir planes y estrategias a seguir con aquellos estudiantes nuevos o provenientes de otras instituciones educativas que no han hecho parte del proceso respectivo.

CONCLUSIONES

La exploración bibliográfica realizada permitió identificar diversidad de aportes o contribuciones de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria, los cuales se encuentran enmarcados en las actividades de enseñanza, de aprendizaje y en las dimensiones en las cuales se sustenta el saber en el contexto escolar actual (cognitivo, procedimental y actitudinal). Esta situación se evidenció en el análisis efectuado en la institución educativa mencionada a lo largo de este trabajo debido a que en lo cognitivo, los estudiantes fortalecieron la identificación de estrategias y actividades en el estudio de las Ciencias Sociales como las líneas de tiempo, los ensayos y los mapas conceptuales. En lo procedimental, establecieron vínculos entre dichas estrategias y las herramientas y recursos informáticos más apropiados para su construcción. En lo actitudinal, presentaron interés y motivación general, sumado a la preferencia mostrada por la realización de una actividad de enseñanza como lo fue el desarrollo de juegos interactivos para poner a prueba los conocimientos en el área de Ciencias Sociales y una actividad de aprendizaje como la elaboración de presentaciones utilizando todas las herramientas suministradas por la aplicación *Microsoft Power Point*. Lo anterior, se presentó con mayor suficiencia en el grado 7º - 1 de la institución y en las estudiantes de género femenino.

Los factores que coadyuvaron a la concreción de los aportes referidos de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes del grado séptimo de la institución, fueron el proceso que viene adelantado desde hace algunos años la institución en torno a la incorporación de nuevas tecnologías como la informática educativa; las orientaciones promovidas

en relación a los procesos formativos en las diversas áreas del currículo, en donde el estudiante aparece como principal referente; la utilidad que presenta para los estudiantes la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales y el adecuado trabajo desarrollado por la institución educativa en lo referente a disponibilidad de equipos, recursos e infraestructura para la integración de la informática con las demás áreas del conocimiento, entre ellas las Ciencias Sociales.

La indagación bibliográfica en torno a las posibilidades y exigencias metodológicas de la informática educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria, permitió establecer que dichas posibilidades y exigencias están relacionadas con cuatro aspectos fundamentales. En primer término con la utilización dada a recursos, herramientas informáticas y tecnológicas para la consulta de información de carácter social, lo cual abre un panorama amplio de alternativas para estudiantes y docentes que precisa el desarrollo de pensamientos críticos frente al manejo dado a dicha información. En segundo lugar, los materiales didácticos desarrollados para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales con su respectiva adaptación a las características, ritmos y estilos de aprendizaje de los educandos que requieren una inversión de tiempo considerable en su diseño, elaboración y uso pedagógico. En tercer lugar, los procesos educativos en Ciencias Sociales llevados a cabo en el aula de informática mediante los cuales los estudiantes tienen diversas opciones de relacionarse con el conocimiento social en un ambiente que es familiar para ellos, y que demandan un control, orientación y claridad por parte del docente en cuanto a los objetivos didácticos perseguidos. Finalmente, la contribución de la informática educativa en la innovación en los procesos de

enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, sujeta a la manera en que se estructuren tales procesos y los lugares ocupados por el educador y el educando.

La revisión documental realizada en el contexto de este trabajo, permitió establecer que la situación del estudiante de Educación Básica Secundaria frente a la informática educativa puede caracterizarse a partir de tres elementos fundamentales que inciden de manera directa en su proceso de aprendizaje. En primer término, los cambios requeridos en el papel desempeñado por el educando en el proceso educativo, en donde se destaca la relevancia de su participación activa y el establecimiento de relaciones verticales con el educador. En segundo lugar, las disposiciones en el orden didáctico llevadas a cabo por el educador a la hora de implementar la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, las cuales deben estar en conformidad con las características de los educandos en lo relativo a sus estilos de aprendizaje y las oportunidades tanto para el desarrollo de su autonomía como de su interacción con los demás. En tercer lugar, la manera de manejar los recursos audiovisuales e informáticos a disposición de las instituciones educativas en lo que respecta a su uso, cuidado, mantenimiento y actualización.

El análisis documental llevado a cabo también permitió identificar algunas de las principales situaciones que enfrenta el educador de Ciencias Sociales en Educación Básica Secundaria frente a las TICS y en especial hacia el aprovechamiento de todo el potencial de la informática educativa en el contexto escolar. Entre éstas se encuentran los cambios requeridos tanto en el sistema escolar en general como en los roles y prácticas pedagógicas desempeñadas por estos educadores, y los procesos de formación docente. Ello para dar mayor cabida al diálogo, participación y construcción conjunta del conocimiento en los

procesos de enseñanza-aprendizaje y para disponer de educadores debidamente preparados no solo en términos de los conocimientos y habilidades que el contexto actual mediado por el avance tecnológico e informático exige, sino también en lo concerniente a la responsabilidad, criterio y actitud frente a ello.

SUGERENCIAS

La ampliación de los tiempos escolares encaminados a la integración de la informática con las Ciencias Sociales en el grado séptimo de la institución educativa y la realización de este mismo proceso en otros grados o niveles escolares, debe ser una de las prioridades institucionales a futuro para obtener mejores resultados con esta iniciativa pedagógica. Ello es pertinente si se tiene en cuenta que uno de los énfasis de la institución es precisamente la formación en nuevas tecnologías para lo cual el desarrollo de una estrategia de integración como la realizada, en una sola hora de clase semanal (50 minutos) no es suficiente.

El desarrollo de acciones e iniciativas encaminadas al fortalecimiento de las estrategias de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la informática educativa para la realización de la integración respectiva con el área de Ciencias Sociales, se constituye en una situación que debe ser considerada por parte de la institución educativa debido a que los resultados de las valoraciones efectuadas en los grados estudiados en el presente trabajo, indican que existen aspectos susceptibles de mejorar en ese sentido. La importancia que tienen estas estrategias en el proceso de integración realizado por la institución amerita tal fortalecimiento.

La definición de planes y estrategias a desarrollar con aquellos estudiantes nuevos o provenientes de otras instituciones educativas, es otro de los aspectos en los que debe seguir trabajando la institución, dado que el énfasis puesto en lo

tecnológico e informático en los procesos formativos y en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, requiere un trabajo previo de asimilación y adaptación por parte de los educandos en especial, con quienes por diferentes motivos no han tenido la posibilidad de hacer uso de la informática educativa en su aprendizaje.

El trabajo que viene realizando la institución con respecto a la informática educativa y las experiencias acumuladas, le otorgan cierto conocimiento que puede compartir o socializar con el propósito de orientar a otras instituciones educativas en el proceso de vinculación de iniciativas relacionadas con la tecnología e informática. Esto podría ser de gran ayuda sobre todo para las prácticas pedagógicas en el ámbito de las Ciencias Sociales que requieren mayores alternativas desde lo didáctico y metodológico para empezar a mostrar una cara diferente, al menos frente a los ojos de los educandos y de los docentes en formación.

BIBLIOGRAFÍA

ADELL, Jordi. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. [En línea]. Mallorca: Universidad de las Islas Baleares, 1997. [Consultado el 01 de Julio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>

AGUILAR, Isabel. *Sistema de Información Geográfica para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de Estudios Sociales de los estudiantes de los octavos años de Educación Básica del Colegio 17 de Abril del cantón Quero, provincia de Tungurahua, periodo Junio-Octubre de 2010. Ambato*. Trabajo de Grado (Licenciatura en Ciencias Humanas de la Educación Mención Educación Básica). Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. 2010.

ARANCIBIA, Marcelo. Transformaciones en las organizaciones educativas que posibiliten aprendizajes transdisciplinarios con utilización de recursos informáticos. En: *Estudios Pedagógicos* [En línea]. Valdivia: Universidad Austral de Chile, 2002. [Consultado el 20 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052002000100008

AREA, Manuel. Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. En: *Investigación en la escuela*. Nº 64 (Abril, 2008). La Laguna, España: Universidad de la Laguna. p. 5 - 18.

BARBERO, Jesús Martín. Retos culturales: de la comunicación a la educación. En: *Nueva Sociedad*. N° 169 (Marzo, 2000). Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert (FES). p. 33 - 43.

BERRÍOS, Llarena, BUXARRAIS, María. Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2005. [Consultado el 10 de Mayo de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.oei.es/valores2/monografias/monografia05/reflexion05.htm>

BLÁZQUEZ, Florentino. “La sociedad de la información y de la comunicación. Reflexiones desde la educación”. En: *Sociedad de la información y educación*. Mérida: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. 2001. 240 p.

BOSCO, Alejandra. Los recursos informáticos en la escuela de la sociedad de la información: deseo y realidad. En: *Educar*. N° 29 (Abril, 2002). Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. p. 125 - 144.

CABERO, Julio. “La sociedad de la información y el conocimiento, transformaciones tecnológicas y sus repercusiones en la educación”. En: *Sociedad de la información y educación*. Mérida: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. 2001. 240 p.

CARVAJAL, Álvaro. La informática educativa: una reflexión crítica. En: *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. [En línea]. San José: Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense, 2002. [Consultado el 14 de Mayo de 2013]. Disponible en Internet: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2002/archivos/informatica.pdf>

COLÁS, Pilar. “La investigación educativa en la (nueva) cultura científica de la sociedad del conocimiento”. En: *Revista de Educación*. N° 4 (Mayo, 2002). Sevilla: Universidad de Sevilla. p. 77 - 93.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley General de Educación (08, Febrero, 1994). Por la cual se expide la Ley General de Educación. Diario oficial. Santa Fe de Bogotá, 1994. No.41.214. 50 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1341 (30, Julio, 2009). Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones. Diario oficial. Santa Fe de Bogotá, 2009. No.1341. 34 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Plan Decenal de Educación 1996 - 2005. Santa Fe de Bogotá. 1996. 20 p.

DE LA TORRE, José Luís. Las nuevas tecnologías en las clases de Ciencias Sociales del siglo XXI. En: *Didáctica de las Ciencias Sociales, geografía e historia*. N° 48 (Febrero, 2005). Barcelona: Universidad de Barcelona. p. 97 - 114.

DUARTE, Ana. Innovación y nuevas tecnologías: implicaciones para un cambio educativo. En: *Revista de Educación*. Vol. 21, N° 2 (Julio, 2000). Huelva: Universidad de Huelva. p. 129 - 145.

DWYER, Tomas. *Heuristic Strategies for Using Computers to Enrich Education*. International Journal of Man-Machine Studies, 6. Citado por: MARIÑO, Olga. Informática Educativa: Tendencias y Visión Prospectiva. [En línea]. Santa Fe de Bogotá: Proyecto SIIE, 1988. [Consultado el 18 de Mayo de 2013]. Disponible en Internet: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-105272_archivo.pdf

ECHEVERRÍA, Javier. Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. En: *Revista CTS*. Vol. 4, Nº 10 (Enero, 2008). Madrid: Universidad del País Vasco. p. 171 - 182.

EQUIPO DE TECNOLOGÍA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Lineamientos en Ciencia y Tecnología. Santa Fe de Bogotá. 1996. Citado por: RUEDA, Rocío. Formación inicial de docentes, políticas y currículos en tecnologías de la información y la comunicación, e informática educativa. En: *Revista Educación y Pedagogía*. Vol. 20, Nº 50 (Enero - Abril, 2008). Medellín: Universidad de Antioquía. p. 193 - 206.

GIRALDO, Pilar, RESTREPO, Giovanni, GIL, Hernán. Implementación de las TIC para integrar las competencias ciudadanas con las áreas de sociales, tecnología y matemáticas en los grados octavos de la I.E. Gabriel Restrepo Moreno. [En línea]. Medellín. 2009. [Consultado el 2 de junio de 2013]. Disponible en internet: http://cmap.upb.edu.co/rid=1228857274234_1252188730_1125/Trabajo%20Final.pdf

GISBERT, Mercè. El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. En: *Acción Pedagógica*. Vol. 11, Nº 1 (Febrero, 2002). Mérida: Universidad de los Andes. p. 48 - 59.

GONZÁLEZ, *et al.* Las nuevas tecnologías en la educación. [En línea]. Palma: Universidad de las Islas Baleares, 1996. [Consultado el 10 de Julio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.uib.es/depart/gte/grurehidi.html>.

GUTIÉRREZ, Alfonso. Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento. En: *Revista Iberoamericana de Educación*. Nº 45 (Septiembre, 2007). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). p. 141 - 156.

HENAO, Oscar. Valor diagnóstico de algunos factores lingüísticos frente al aprendizaje de la lecto-escritura. Medellín: Universidad de Antioquia, 1987. 124 p.
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN. Misión y Visión Institucional [en línea]. <<http://www.insa-csb.co/vision.php>> [Consultado el 9 de Julio de 2013]

LÓPEZ, Eloy, MIRANDA, María. Influencia de la tecnología de la información en el rol del profesorado y en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En: *RIED*. Vol. 10, Nº 1 (Febrero, 2007). Extremadura: Universidad de Extremadura. p. 51 - 60.

MARIÑO, Olga. Informática educativa: tendencias y visión prospectiva. Boletín de Informática Educativa. Proyecto SIIE, Colombia. Vol. 1, Nº 1 (Abril, 1988). 24 p.

MARTÍNEZ, Rubén, MONTERO, Yolanda, PEDROSA, María. La computadora y las actividades del aula: algunas perspectivas en la Educación General Básica de la Provincia de Buenos Aires. [En línea]. Ensenada. 2001. [Consultado el 10 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15503203>

NÚÑEZ, Aracelly. Sistema de Información Geográfica para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de Estudios Sociales de los estudiantes de los octavos años de Educación Básica del Colegio 17 de Abril del cantón Quero, provincia de Tungurahua, periodo Junio-Octubre de 2010. Ambato. Trabajo de Grado (Licenciatura en Ciencias Humanas de la Educación Mención Educación Básica). Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. 2010.

OCHOA, Marcela. Los docentes y las nuevas tecnologías de la información. En: Gómez, V. (Ed.). Educadores e internet. Promesas, dilemas y realidades, Bogotá: Colciencias, 1988, p.189 - 214.

ORJUELA, Dora. Esquema metodológico para lograr la integración curricular de las TIC. [En línea]. Tunja. 2010. [Consultado el 12 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: <http://itmojs.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/64>

PARRA, Carlos. Las TIC en el campo educativo y pedagógico en Colombia: Avances de investigación. En: Proyecto Paradigmas y conceptos de la educación en Colombia. Universidad de Antioquia. 13 p.

RED LATINOAMERICANA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA, ATTES. Programa de actualización en tecnología y educación para escuelas secundarias en Latinoamérica. [En línea]. 2003. Citado por: HERNÁNDEZ, Stefany. El modelo

constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. [En línea]. Cataluña: Universidad Abierta de Cataluña, 2008. [Consultado el 02 de Junio de 2013]. Disponible en Internet: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/herandez.pdf>

RODRÍGUEZ, Pedro. “La sociedad del conocimiento y el fin de la escuela”. En: *EDUCERE*. N° 13 (Abril, Mayo, Junio, 2001). Mérida: Universidad de los Andes. p. 19 - 23.

RUEDA, Fernando. Investigación sobre informática educativa: experiencias del grupo de informática Educativa. En: Boletín de Informática Educativa. Universidad de los Andes. Vol.1, N°.1 (Marzo, 1988); p. 59-63.

RUEDA, Rocío. Formación inicial de docentes, políticas y currículos en tecnologías de la información y la comunicación, e informática educativa. En: *Revista Educación y Pedagogía*. Vol. 20, N° 50 (Enero – Abril, 2008): Medellín: Universidad de Antioquía. p. 193 - 206.

SALINAS, Jesús. Uso educativo de las redes informáticas. En: *Educar*. N° 25 (Agosto, 1999). Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares. p. 81 - 92.

TENTI, Emilio. La educación media en la Argentina: desafíos de la universalización. En: TENTI Emilio. (Compilador). Educación media para todos. Los desafíos de la democratización del acceso. Buenos Aires: Altamira, 2003. p. 11 - 33.

TICAY, María; MIRANDA, Matilde. *Evaluación del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros públicos de los departamentos de Masaya y*

Carazo con participación en el Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, Componente 2: Uso de tecnologías educativas enfocando la informática educativa a partir de los años 2004-2008. Primer Semestre de 2009. Managua. Trabajo de Grado (Licenciatura en Ciencias de la Educación con mención en Informática Educativa). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Educación e Idiomas. 2009.

ANEXOS

Anexo A. Cuestionario de selección múltiple con única respuesta aplicado a los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

Género: (F) ____ (M) ____ **Edad:** _____ **Grado Escolar:** 7º ____

Objetivo: Determinar las contribuciones de la informática educativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales de los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción, en Santiago de Cali.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	ÁMBITOS		
	COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
<i>Apropiación y comprensión de conocimientos sociales</i>	Una línea de tiempo construida mediante la consulta de información en Internet y el uso de aplicaciones como Microsoft Word y Power Point permite: a. Diferenciar conceptos históricos generales de conceptos históricos específicos. b. Identificar la localización de un lugar en donde se presentó un hecho histórico. c. Organizar información de manera gráfica para mostrar secuencias de eventos desarrollados a lo largo de un periodo de tiempo específico.	Las herramientas informáticas implementadas en la construcción de una línea de tiempo que le han permitido consultar información, organizarla y presentarla adecuadamente son: a. Google, carpetas, subcarpetas, Word y Power Point. b. Excel y Google Earth. c. Explorador de Windows, Youtube e Internet Explorer.	Cuando implementa herramientas informáticas en su proceso de aprendizaje de la Ciencias Sociales siente: a. Rabia. b. Interés. c. Desinterés.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	ÁMBITOS		
	COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Actividades de enseñanza	Si el profesor o profesora de Ciencias Sociales le solicita que escriba un ensayo sobre un tema específico en esta área con la condición que utilice algunas de las herramientas informáticas vistas en clase, las opciones más adecuadas serían: a. Definir el tema y empezar a escribir en el procesador de texto de Microsoft Word. b. Consultar información relacionada en la Web, pegarla en el procesador de texto y luego leerla. c. Definir el tema a abordar, consultar información en la Web relacionada, seleccionar la más significativa, hacer una lectura analítica de la misma y empezar a escribir en el procesador, haciendo el aporte personal respectivo.	A usted se le pide que desarrolle una investigación en el área de Ciencias Sociales que vincule todos los elementos del proceso investigativo (problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico-conceptual, entre otros) y que además incorpore análisis de datos cuantitativos, tablas y gráficos para respaldar los resultados obtenidos. De igual forma, se le exige socializar ante un grupo de expertos la investigación realizada y los principales hallazgos obtenidos. Ante dicha solicitud y teniendo en cuenta sus conocimientos sociales e informáticos usted podría: a. Elaborar los aspectos teóricos de la investigación en Power Point, aplicar la parte estadística en Excel y diseñar la presentación a mostrar a los expertos en Word. b. Elaborar los aspectos teóricos de la investigación en Word, aplicar la parte estadística en Excel y diseñar la presentación a mostrar a los expertos en Power Point. c. Elaborar los aspectos teóricos de la investigación en la hoja de cálculo electrónica, aplicar la parte estadística en el lector de diapositivas y diseñar la presentación a mostrar a los expertos en el procesador de texto.	¿Cuál de las siguientes actividades de enseñanza es la que prefiere en su proceso formativo en Ciencias Sociales? a. Exposición magistral de las temáticas por parte del profesor de Ciencias Sociales utilizando diapositivas. b. Vista de video en <i>Youtube</i> sobre una temática objeto de estudio. c. Desarrollo de juegos interactivos para poner a prueba los conocimientos en el área de Ciencias Sociales.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	ÁMBITOS		
	COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
<i>Actividades de aprendizaje</i>	En el proceso de construcción de un mapa conceptual, tomando como referencia un tema específico o una lectura asignada e implementando el procesador de texto Word, es importante tener en cuenta: a. Los conceptos generales, los conceptos específicos, sus relaciones, las palabras de enlace y la opción para insertar formas, autoformas o cuadros de texto. b. Las ideas generales, las ideas específicas y sus respectivas relaciones. c. Los títulos, los subtítulos, sus relaciones, la localización del lugar, las palabras de enlace y la opción para insertar formas, autoformas o cuadros de texto.	El profesor de Ciencias Sociales desea saber si usted comprendió los principales aspectos del tema estudiado y para ello le pide que elabore un <i>collage</i> en donde ilustre o represente lo aprendido, implementando al menos cuatro herramientas informáticas. ¿Cuáles de las siguientes herramientas informáticas considera usted que más le ayudaría al respecto? a. Internet, Google imágenes, Microsoft Power Point y Microsoft Project. b. Internet, Google imágenes, Microsoft Word y Microsoft Power Point. c. Internet, Google imágenes, Microsoft Excel y Adobe Reader,	¿Cuál de las siguientes actividades de aprendizaje es la que prefiere en su proceso formativo en Ciencias Sociales? a. Lectura de información relacionada y consultada en la Web. b. Elaboración de documentos escritos sobre temáticas específicas en Microsoft Word. c. Elaboración de presentaciones utilizando todas las herramientas suministradas por Microsoft Power Point.

Fuente: elaboración propia.

Anexo B. Valoración porcentual dada a cada opción de respuesta del cuestionario de selección múltiple con única respuesta aplicado a los estudiantes del grado séptimo de Educación Básica Secundaria del Instituto Nuestra Señora de la Asunción

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	ÁMBITOS		
	COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
<i>Apropiación y comprensión de conocimientos sociales</i>	Una línea de tiempo construida mediante la consulta de información en Internet y el uso de aplicaciones como Microsoft Word y Power Point permite: a. 0.0% b. 0.0% c. 33.3%	Las herramientas informáticas implementadas en la construcción de una línea de tiempo que le han permitido consultar información, organizarla y presentarla adecuadamente son: a. 33.3%. b. 0.0% c. 0.0%	Cuando implementa herramientas informáticas en su proceso de aprendizaje de la Ciencias Sociales siente: a. 0.0%. b. 33.3%. c. 0.0%

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	ÁMBITOS		
	COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
<i>Actividades de enseñanza</i>	Si el profesor o profesora de Ciencias Sociales le solicita que escriba un ensayo sobre un tema específico en esta área con la condición que utilice algunas de las herramientas informáticas vistas en clase, las opciones más adecuadas serían: a. 0.0% b. 0.0% c. 33.3%	A usted se le pide que desarrolle una investigación en el área de Ciencias Sociales que vincule todos los elementos del proceso investigativo (problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico-conceptual, entre otros) y que además incorpore análisis de datos cuantitativos, tablas y gráficos para respaldar los resultados obtenidos. De igual forma, se le exige socializar ante un grupo de expertos la investigación realizada y los principales hallazgos obtenidos. Ante dicha solicitud y teniendo en cuenta sus conocimientos sociales e informáticos usted podría: a. 0.0% b. 33.3% c. 0.0%	¿Cuál de las siguientes actividades de enseñanza es la que prefiere en su proceso formativo en Ciencias Sociales? a. 6,1%. b. 12.1% c. 15,1%

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	ÁMBITOS		
	COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
<i>Actividades de aprendizaje</i>	En el proceso de construcción de un mapa conceptual, tomando como referencia un tema específico o una lectura asignada e implementando el procesador de texto Word, es importante tener en cuenta: a. 33.3% b. 0.0% c. 0.0%	El profesor de Ciencias Sociales desea saber si usted comprendió los principales aspectos del tema estudiado y para ello le pide que elabore un <i>collage</i> en donde ilustre o represente lo aprendido, implementando al menos cuatro herramientas informáticas. <i>¿Cuáles de las siguientes herramientas informáticas considera usted que más le ayudaría al respecto?</i> a. 0.0% b. 33.3%. c. 0.0%	¿Cuál de las siguientes actividades de aprendizaje es la que prefiere en su proceso formativo en Ciencias Sociales? a. 6,1%. b. 12.1% c. 15,1%

Fuente: elaboración propia.

Anexo C. Proyecto sobre asentamientos urbanos en la época colonial formulado por la docente de Ciencias Sociales, en el cual se requiere implementar herramientas informáticas

EDUTEKA
GESTOR DE PROYECTOS DE CLASE

NOMBRE DEL DOCENTE:	_____	TIPO DE APOORTE: Proyecto de Clase o Actividad de Informática	
NOMBRE DEL APOORTE:	Los asentamientos urbanos en la época colonial.		
ÁREA ACADÉMICA:	Ciencias Sociales.	MATERIA:	Historia y Geografía
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	Manejo procesador de texto, Google Earth, Páginas Web especializadas en el Tema, Editor de imágenes en este caso Fireworks.	Edad y Grado: 7° 10 a 14 Años	Grado 7 – 1 y 7 –2 INSA

DESCRIPCIÓN: Procure que la descripción aporte una visión, lo más clara y amplia posible, de la intención educativa de este proyecto y de los objetivos de aprendizaje que pretende lograr.	• Conocer la historia del nacimiento y desarrollo de las ciudades coloniales entre los años 1.532 y 1.800. El legado arquitectónico y urbanístico nos da indicios del desarrollo de una ciudad a lo largo del tiempo. Sus calles empedradas y tejados de barro, las imponentes catedrales, los balcones y jardines son muestra de ello. Esto hace de la ciudad un foco para los turistas nacionales e internacionales que quieran conocer la historia de nuestro país. Se tienen en cuenta cinco pasos fundamentales para llevar a cabo el proyecto: PASO 1: Elegir una ciudad colonial colombiana. Para ello, seleccionar una ciudad fundada entre 1.532 y 1.800. PASO 2: Cuestionarse ¿Cómo fue la fundación y el desarrollo histórico de la ciudad que eligieron? PASO 3: Plantear afirmaciones sobre el tema, que han de comprobarlo o rechazar durante la investigación. PASO 4: Recolectar información sobre la ciudad que eligieron, que respondan la pregunta de investigación. Luego clasificar la información teniendo en cuenta la pregunta inicial. En un cuadro, resuman: las fechas de fundación, los lugares y edificaciones históricas más significativas y su importancia dentro del período colonial. Relacionarlas con las circunstancias de su fundación. PASO 5: Buscar y seleccionar una fotografía aérea de la ciudad elegida. Guardarla en un archivo para editar la imagen en Fireworks PASO 6: organiza una presentación en PowerPoint con los resultados de tu consulta y preséntala a la clase.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: ¿Qué quiero que los estudiantes logren o alcancen con la realización del proyecto? Se deben tener en cuenta los cuatro elementos propuestos por Mager: quién, qué, cómo y cuánto.	En el transcurso del período el estudiante indaga sobre el comercio y las rutas coloniales procesando en Word toda la información. El estudiante utilizando Internet, Encarta o páginas Web recomendadas, selecciona, edita en Fireworks, clasifica y guarda en un archivo dentro de la carpeta llamada INTEGRACIÓN toda la información pertinente. En base a las actividades anteriores y utilizando Fireworks el estudiante podrá diseñar y construir mapas muy creativos e ilustrativos de las principales rutas del comercio en la época colonial. Teniendo en cuenta el planteamiento de las preguntas inicialmente, el estudiante podrá resolver y exponer su punto de vista, basándose en fundamentos veraces, que deberá presentar en PowerPoint.

DURACIÓN DEL PROYECTO ¿Cuánto tiempo requiere el estudiante para cumplir con la tarea? Número de clases y duración de cada una; por ejemplo, 2 clases de 55 minutos cada una.	Etapa de lectura, análisis y clasificación de información 2 semanas. Etapa de estudio de la herramienta informática para organizar el Mapa en el programa Fireworks 2 semanas. Elaboración de la presentación multimedia sobre el comercio colonial 2 semanas. Revisión final, ajustes y entrega final del producto 2 semanas.
REQUISITOS: Estos pueden ser conocimientos, cubrimiento de temas específicos, manejo de herramientas informáticas, etc.	Saber navegar en la red. Saber leer y comprender lo que se está leyendo. Tener disposición para aprender a manejar la herramienta de cartografía en línea que se va a utilizar.
RECURSOS Y MATERIALES: Recursos indispensables para que el estudiante pueda desarrollar adecuadamente el proyecto. Incluye tanto especificaciones de Hardware y Software, como enlaces a sitios Web con información relevante.	• Procesador de texto, Google Earth. • Páginas Web especializadas en el Tema. • Editor de imágenes en este caso Fireworks. • PowerPoint. • http://www.kalipedia.com/historia-venezuela/tema/comercio-colonial.html?x=20080731klphishve_26.Kes • http://www.fortunecity.es/imaginapoder/humanidades/587/colonial.htm • http://www.kalipedia.com/historia-peru/tema/graficos-comercio-colonial.html?x1=20080605klphishch_1.Ees&x=20080605klphishch_36.Kes • http://books.google.com/books?id=cYFzC6b2rQQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

ACTIVIDADES:	EL DOCENTE DEBERÁ:	EL ESTUDIANTE DEBERÁ:
Detalle en la columna izquierda los pasos o acciones que debe realizar el docente durante el desarrollo del proyecto. En la columna derecha, lo que debe hacer el estudiante. Estos deben ser lo suficientemente claros y ordenados para evitar tanto confusiones, como el riesgo de dejar por fuera asuntos importantes de atender por parte del docente o del estudiante.	Leer previamente la información de las diferentes páginas web que abordan el tema del comercio colonial, tanto en su proceso histórico, como en lo referido a su impacto actual. Acompañar permanentemente al grupo de estudiantes en su proceso de lectura, selección, análisis y síntesis de la información revisada. El maestro de sistemas nos orientará en el trabajo con la herramienta cartográfica y en proceso de utilización de la misma. Todo este proceso los dos maestros se comunicarán permanentemente para evaluar los pasos andados y proyectar los pendientes.	Revisar la información de los diferentes vínculos recomendados. Seleccionar la información que considera más riguroso y pertinente sobre el comercio colonial. Identificar las distintas versiones – entre complementarias y contradictorias – que actualmente existen en torno al comercio colonial. Tener disponibilidad para aprender a manejar la herramienta de cartografía digital bajo la cual se elaborará el producto final. Presentación del Proyecto a la clase.
EVALUACIÓN:	ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Explicite los criterios de evaluación de los estudiantes antes, durante y al finalizar el proyecto. Adicionalmente, haga las anotaciones pertinentes para que el proyecto se pueda llevar a cabo de la mejor forma posible.	Informes de Lecturas. Ejercicios en torno al uso de la herramienta técnica. Textos, cuadros, biografías para los diferentes puntos de la cartografía Mapa temático final.	Trabajo en clase. Manejo de la herramienta técnica. Disponibilidad para el trabajo en grupo. Redacción y ortografía. Capacidad de síntesis. Estética del producto final. Cumplimiento en la entrega de avances
NOTAS:		
Realice las anotaciones que estime convenientes y de los créditos respectivos a las personas o instituciones que facilitaron cualquier tipo de ayuda o información para elaborar este proyecto.		

Fuente: Profesora de Ciencias Sociales de la institución, 2011.

Anexo D. Proyecto sobre la comuna 7 de la ciudad de Santiago de Cali formulado por la docente de Ciencias Sociales y el docente de Informática, en el cual se requiere hacer uso de herramientas informáticas

EDUTEKA

GESTOR DE PROYECTOS DE CLASE

NOMBRE DEL DOCENTE:	_____	TIPO DE APOORTE: Proyecto de Clase o Actividad de Informática	Elaboración de un Mapa Temático comuna 7.
NOMBRE DEL APOORTE:	Mapa temático comuna 7 de la Ciudad de Cali.		
ÁREA ACADÉMICA:	Ciencias Sociales.	MATERIA:	Historia y Geografía.
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	Google Earth, Páginas Web especializadas en el Tema, Office básico y Excel.	Edad y Grado: 7° Ej:11 - 12 Años (3° a 5°)	7-1 y 7-2
DESCRIPCIÓN: Procure que la Descripción aporte una visión, lo más clara y amplia posible, de la intención educativa de este proyecto y de los objetivos de aprendizaje que pretende lograr.	Elaborar un mapa sobre las características demográficas de la comuna 7. Dado que en el área de Sociales vamos a trabajar la demografía, esto es, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, densidad, estructura de la población, usos del territorio (salud, educativo y recreativo), Paso 1: los y las estudiantes buscaran en Internet la información estadística sobre las categorías referidas, publicadas por instituciones como: la alcaldía, el DANE, la policía, las secretarías, tanto del orden municipal como de orden departamental. Paso 2: Con dicha información se construirán las tasas demográficas referidas, las cuales posteriormente serán graficadas en un papel blanco como ejercicio y luego realizarlo en limpio en un pliego de papel milimetrado calcante el mapa de la comuna 7.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: ¿Qué quiero que los estudiantes logren o alcancen con la realización del proyecto? Se deben tener en cuenta los cuatro elementos propuestos por Mager: quién, qué, cómo y cuánto.	Aplicación cartografía de las categorías demográficas.		

DURACIÓN DEL PROYECTO: ¿Cuánto tiempo requiere el estudiante para cumplir con la tarea? Número de clases y duración de cada una; por ejemplo, 2 clases de 45 minutos cada una.	Etapa de lectura, análisis y clasificación de la información (2 semanas). Etapa de estudio de la herramienta informática para organizar las tablas de datos y diagramas estadísticos (2 semanas). Elaboración del primer boceto sobre papel blanco y sobre un plano básico (1 semana). Revisión final, ajustes y entrega final del producto (1 semana).	
REQUISITOS: Estos pueden ser conocimientos, cubrimiento de temas específicos, manejo de herramientas informáticas, etc.	Saber navegar en la red. Saber leer y comprender lo que se está leyendo. Tener disposición para aprender a manejar la herramienta de cartografía en línea que se va a utilizar. Conocimiento de la escala de colores.	
RECURSOS Y MATERIALES: Recursos indispensables para que el estudiante pueda desarrollar adecuadamente el proyecto. Incluye tanto especificaciones de Hardware y Software, como enlaces a sitios Web con información relevante.	Páginas del DANE, la Alcaldía, El observatorio social de Cali, Cali en cifras, la policía.	
ACTIVIDADES: Detalle en la columna izquierda los pasos o acciones que debe realizar el docente durante el desarrollo del proyecto. En la columna derecha, lo que debe hacer el estudiante. Estos deben ser lo suficientemente claros y ordenados para evitar tanto confusiones, como el riesgo de dejar por fuera asuntos importantes de atender por parte del docente o del estudiante.	EL DOCENTE DEBERÁ: Leer previamente la información de las diferentes páginas WEB que abordan el tema de demografía tanto de orden municipal como departamental. Acompañar permanentemente al grupo de estudiantes en su proceso de lectura, selección, análisis y síntesis de la información revisada.	EL ESTUDIANTE DEBERÁ: Revisar la información de los diferentes vínculos recomendados. Seleccionar la información que considera más riguroso y pertinente para la elaboración del mapa temático de la comuna 7. Tener disponibilidad para aprender a manejar la herramienta de cartografía digital bajo la cual se elaborará el producto final.

	El maestro de sistemas nos orientará en el trabajo con la herramienta cartográfica y trabajo en tablas estadísticas en Excel dentro del proceso de utilización de la misma. Todo este proceso los dos maestros se comunicarán permanentemente para evaluar los pasos andados y proyectar los pendientes.	
EVALUACIÓN: Explícite los criterios de evaluación de los estudiantes antes, durante y al finalizar el proyecto. Adicionalmente, haga las anotaciones pertinentes para que el proyecto se pueda llevar a cabo de la mejor forma posible.	ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	Informes de Lecturas. Ejercicios en torno al uso de la herramienta técnica. Cuadros estadísticos, biografías para los diferentes puntos de la cartografía Mapa temático final en físico y sistemático.	Trabajo en clase. Manejo de la herramienta técnica. Disponibilidad para el trabajo en grupo. Redacción y ortografía. Capacidad de síntesis. Estética del producto final. Cumplimiento en la entrega de avances.
NOTAS: Realice las anotaciones que estime convenientes y de los créditos respectivos a las personas o instituciones que facilitaron cualquier tipo de ayuda o información para elaborar este proyecto.		

Fuente: Profesora de Ciencias Sociales y profesor de Informática de la institución, 2011.

Anexo E. Presentación sobre la historia del maíz creada por un estudiante del grado 7º - 1 del Instituto Nuestra Señora de la Asunción, haciendo uso de herramientas informáticas



DONDE NACIÓ

- El maíz es la planta más domesticada y evolucionada del reino vegetal.
- El origen y la evolución del maíz han sido un misterio, porque el maíz ha llegado a nosotros altamente evolucionado, sin conocerse formas intermedias.
- Ha pasado de ser un simple alimento a formar parte de su cultura popular.

USOS HISTÓRICOS

- Unos de los grandes platos que se hacen con el maíz son los famosos tamales, comunes a todos los países centroamericanos y limitrofes.
- También se ha llegado a usar para hacer tortas, arepas, crispetas, etc.
- Se caracteriza por los diferentes tipos de maíz entre ellos está: el maíz dentado, maíz dulce, maíz de corteza dura, maíz de harina y maíz reventador entre otros.

USO





SU EXPANSIÓN

En el valle de Tehuacán, al sur de México ya se cultivaba maíz hace aproximadamente 4,600 años. En tiempos precolombinos su extensión abarcaba desde Chile al Canadá oriental.

Muchas de las variedades principales existían entonces, y hasta merecían el respeto religioso de varios pueblos primitivos.

Con el descubrimiento de América fue introducido en los países mediterráneos, donde se difundió rápidamente.

TEHUACAN (cuna del maíz)

Se dice que arrulló en su cuna al maíz silvestre, llamado teodnte, mismo que después evolucionó para dar vida a otras variedades.

La importancia del maíz radica en el cambio que provocó en la vida del hombre, de ser nómada se convirtió en sedentario, ya que cultivó el maíz en un sitio fijo y no necesitó ir de un lado a otro en busca de alimento.

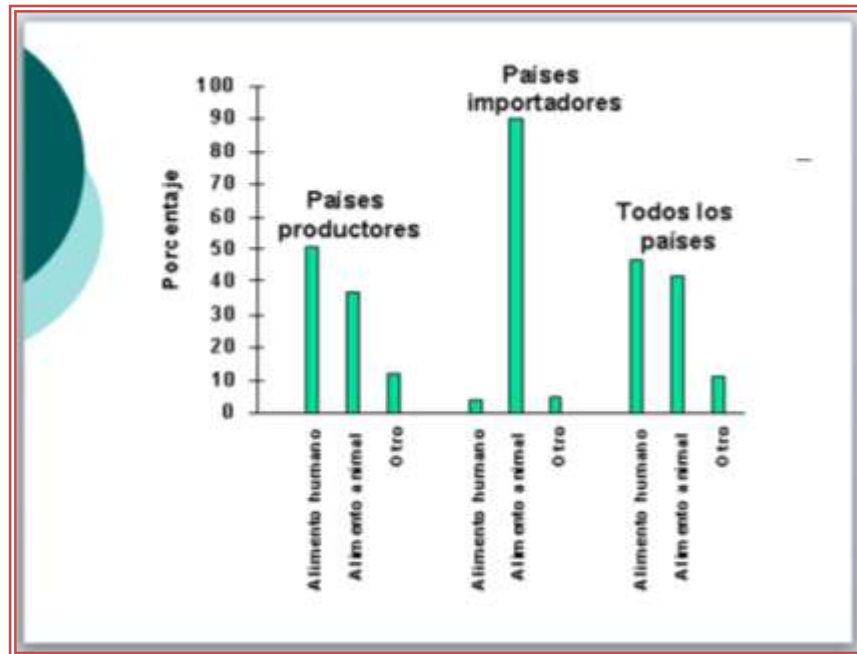


ECONOMÍA

En la actualidad, el maíz es le cereal mayor volumen de producción a nivel mundial, superando al trigo y al arroz.

La principal fuente de producción del maíz fue en el año 2004,

Estas condiciones favorables les ha permitido irse adueñando del acopio y venta del maíz destinado a proveer a las tortillerías en la Ciudad de México, el mayor centro consumidor.





Fuente: Estudiante del grado 7º - 1 de la institución, 2011.

Anexo F. Presentación sobre la comuna siete de Santiago de Cali elaborada por una estudiante del grado 7º - 2 del Instituto Nuestra Señora de la Asunción, utilizando herramientas informáticas

INFORMACION DEL ANALISIS DE LA COMUNA 7:

- 1) La comuna 7 cubre el 4,1% del área total del municipio de Santiago Cali con 498,8 hectáreas, que en términos comparativos, corresponde aproximadamente al área promedio por comuna de la capital vallecaucana. La comuna 7 se encuentra en el oriente de la ciudad.

(Ver Mapa 1)

(Ver Mapa 2)



UBICACIÓN COMUNA 7.



La comuna 7 se encuentra en el oriente de la ciudad. Delimitada por el sur con las comunas 13, 14 y 21; por el sur oriente con las comunas 4 y 5; y por el occidente con las comunas 2 y 4.

POBLACION.

- Esta comuna cuenta con 12.921 predios construidos siendo la dieciséisava comuna con mayor número de predios, y representa el 2,7% del total de la ciudad. Está conformada por 17.784 viviendas, lo cual corresponde al 3,5% del total de viviendas de la capital vallecaucana. Así, el número de viviendas por hectárea es 35,7, cifra inferior a la densidad de viviendas para el total de la ciudad que es de 41,6 viviendas por hectárea.
- En cuanto a población, en esta comuna habita el 3,8% de la población total de la ciudad, es decir 78.097 habitantes, de los cuales el 47,9% son hombres (37.421) y el 52,1% restante mujeres (40.676). Esta distribución de la población por género es similar al que se presenta para el consolidado de Cali (47,1% son hombres y el 52,9% mujeres).

BARRIOS DE LA COMUNA 7.

Barrio	Ha. Pobl. Vto	Barrio	Ha. Pobl. Vto
Base Aérea	582 113 189 2.1 8.6	Alfonso López I	12.499 2.044 58 298 48.9
Fecicel	4.817 657 24 167.4 27.4	Alfonso López II	8.964 1.739 35 244.7 48.7
Las Ceibas	7.892 1.377 33 214.9 41.7	Alfonso López III	14.482 2.365 59 245.1 48.1
Los Pinos	3.985 583 11 324.1 53	Puerto Nuevo	2.167 428 8 263.4 53.5
Sieta de Agosto	12.585 2.045 55 227.4 37.2	Puerto Italiano	6.853 990 14 432.4 70.7
Andrés Bello Ángel del Hogar	3.809 905 24 154.1 25.2	San Ildefonso	3.856 588 19 356.8 58.8

ASPECTOS SOCIALES (Estratificación)

- En cuanto a la estratificación de las viviendas de esta comuna, se observa que el estrato más común es el 3 (estrato moda), cualidad que comparte con la totalidad de la ciudad. En los estratos 1 y 2 se concentra el 48% de todos los lados de manzanas de la comuna. En resumen, esta comuna concentra el 3,8% de la población total de la ciudad en un área que corresponde al 4,1% de la ciudad; lo cual implica una densidad similar a la de la ciudad.

EDUCACION.

- En la comuna 7 asistían, para 2005, un total de 17.853 estudiantes matriculados. De este total, se encontraban matriculados en el nivel preescolar un 10,3% en 44 instituciones educativas. Un 45,6% estaban matriculados en primaria en 45 establecimientos y finalmente, en secundaria y media un 44,1%, en 21 establecimientos educativos. Así, la comuna 7 presta el servicio de educación al 4,5% del total de estudiantes de la educación pública del municipio.

Distribución de las unidades económicas por tipo de emplazamiento en la Comuna 7.

Tipo de Emplazamiento Comuna 7	Total Cali
Local, oficina, fábrica, puesto fijo.	66.17% 70.75%
Vivienda con actividad económica.	29.90% 23.69%
Puesto móvil.	3.93% 5.57%



Fuente: Estudiante del grado 7º - 2 de la institución, 2011.