

**EL SENTIDO CRÍTICO EN LOS JÓVENES INMERSOS EN LA  
TECNOLOGÍA**

**Nancy Sujey Barbosa Barbosa**

Trabajo de grado para optar al título de:

**Magister en Tecnología Educativa y  
Medios Innovadores para la Educación**

**Mag. Martín Mata**  
Asesor tutor

**Dra. Lilia Ana Alfaro**  
Asesor titular

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY**  
Escuela de Graduados en Educación  
Monterrey, Nuevo León. México

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA**  
Facultad de Educación  
Bucaramanga, Santander. Colombia

**2013**

## Tabla de Contenidos

El Sentido Crítico en los Jóvenes Inmersos en la Tecnología .....	4
Capítulo 1. Planteamiento del Problema .....	5
1.1 Problema de Investigación .....	5
1.2 Planteamiento del Problema .....	6
1.3 Objetivo General.....	8
1.4 Objetivos Específicos .....	9
1.5 Justificación.....	9
1.6 Límites del Estudio .....	10
1.7 Definición de Constructos.....	13
Capítulo 2. Marco Teórico.....	18
2.1 Proceso Educativo de Enseñanza - Aprendizaje .....	19
2.2 Sistema Educativo en Colombia.....	23
2.3 Rendimiento Académico.....	26
2.4 Educación y TIC .....	34
2.5 Educando con Sentido Crítico.....	43
Capítulo 3. Método .....	49
3.1 Introducción.....	49
3.2 Población, Muestra y Contexto .....	52
3.3 Instrumentos y Métodos de Observación .....	54

3.4 Proceso de Recolección de Datos .....	58
3.5 Preparación de Datos para el Análisis .....	60
Capítulo 4. Análisis de Resultados .....	61
4.1 Presentación de Resultados.....	61
4.2 Categorización de Resultados.....	79
Capítulo 5. Conclusiones.....	84
5.1 Conclusiones .....	84
5.2 Recomendaciones.....	93
5.3 Cierre .....	95
Referencias.....	98
ANEXO 1. Diario de Campo .....	101
ANEXO 2. Entrevista.....	102
ANEXO 3. Encuesta.....	103
Curriculum Vitae .....	105

## **Resumen**

### **El Sentido Crítico en los Jóvenes Inmersos en la Tecnología**

La llegada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al sistema permite el acceso a la información de forma más rápida y eficiente, sin embargo, los estudiantes en su afán de presentar la tarea, se han olvidado de generar nuevos pensamientos y la transformación de la información en conocimientos mediados por el factor crítico.

Esta investigación plantea relaciones enmarcadas en el método mixto, una primera fase de recolección y análisis cualitativo y una segunda fase de recolección y análisis cuantitativo donde se evidencia una caracterización de la población respecto a los factores que intervienen en el problema y posteriormente el planteamiento puntual de posibles estrategias que fortalezcan la solución o mejoren la situación presentada en la actualidad.

La interpretación y análisis de los resultados obtenidos reflejan que los estudiantes del colegio acacia II, tienen un bajo sentido crítico, marcado por el proceso comunicativo, el proceso de enseñanza – aprendizaje mediado por las TIC y el rol docente, de aquí que los estudiantes requieren acompañamiento permanente en la utilización de las TIC, dentro y fuera de la escuela, tarea que no es exclusiva de los docentes y que no recae únicamente en los procesos escolares o en la escuela

## Capítulo 1. Planteamiento del Problema

En este primer capítulo se hace, de manera precisa, la enmarcación de la investigación que se llevará a cabo en cumplimiento de la Maestría en Tecnología Educativa y Medios de Innovación en la Educación, en general se realiza el planteamiento del problema, teniendo en cuenta la justificación, los antecedentes, las preguntas de investigación, los objetivos, las limitantes, entre otros.

### *1.1 Problema de Investigación*

La constitución política de Colombia de 1991 propone una nación nueva; contempla herramientas de cambio en las diferentes entidades y la identidad nacional, busca la formación de competencias humanas, científicas y técnicas que apremien un desarrollo sostenible y equitativo en un escenario globalizado, donde la paz, el bienestar y la convivencia de todos los colombianos sea una realidad.

Las entidades educativas, tienen como derrotero, la construcción de comunidades más humanas, por esta razón los escenarios actuales demandan un sistema educativo basado en el desarrollo de conocimientos y competencias comunicativas, interpretativas y organizacionales que permitan aprender no solo del proceso, sino con otros, ejercitar el juicio crítico y aprender para la innovación, sin embargo, el rendimiento escolar sigue siendo uno de los elementos del sistema educativo que entran en juego.

Básicamente se conocen tres factores asociados al rendimiento escolar: el nutricional, el económico y el grado de educación de los padres...; no obstante, el factor

más importante y que está directamente asociado a la calidad educativa es la forma de educar a las personas, la manera en cómo el educador transmite la información a sus alumnos. Vélchez (2010), en este sentido, es necesario establecer claramente las posibles causas que lleva a los estudiantes a presentar apatía e inactividad en el proceso académico el cual pretende formarlos para la vida en una sociedad en que la economía, el intercambio y la transmisión de información son los protagonistas y por lo tanto, la mediación innegable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

### *1.2 Planteamiento del Problema*

*La ignorancia absoluta no es el mayor de los males ni el más temible,  
una vasta extensión de conocimientos mal dirigidos es cosa peor.*

(Platón)

Para lograr una educación asertiva, se requiere de dos condiciones: “la presencia de unos instrumentos adecuados y la habilidad y destreza para usarlos” (De Subiría, 2001).

Carretero, 1987 señala que “no basta con enseñar a pensar a los alumnos, también es necesario proporcionarles contenidos específicos sobre los que ejercitar esa capacidad inferencial”. ¿Cuáles contenidos enseñar?, ¿Cuáles son los contenidos esenciales y mínimos de cada una de las áreas que garanticen una comprensión básica del mundo?, las diferentes corrientes pedagógicas abordan este tema de forma somera y pasajera, es el principal interrogante que está por resolver aún en la educación contemporánea. En el mismo sentido si se enseñan menos cosas, pero que sean fundamentales y que logren ser

dominadas por los alumnos, se alejan de la indigestión de la que habló Platón hace 2.400 años, el cual sigue siendo un mal peor que el de la ignorancia.

Por otra parte Gallego (2004), refiere que “lo pedagógico significa aceptar la circulación y la renovación críticas de unas estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales propias de cada colectivo de especialistas en las distintas disciplinas tecnológicas, desde las cuales leen, escriben y actúan”. La actuación tecnológica, encierra todos los elementos hasta aquí mencionados, es decir, contenidos, competencia lectora y escritura, sin embargo falta relacionar la didáctica del manejo de la información en la ahora llamada era digital.

Es aquí donde surgen varios interrogantes que pautan el desarrollo de esta investigación: ¿por qué nuestros educandos muestran una indiferencia muy marcada en su proceso académico?, ¿cuál es la forma en que los jóvenes viven la cultura tecnológica que los rodea?, ¿cómo son las formas de comunicación, relación y actuación de los jóvenes con la vida académica?, ¿cuál es el papel del docente en la educación de jóvenes inmersos en las tecnologías pero sin sentido crítico?

Se persigue una aproximación a estos interrogantes no desde el uso e incorporación de las tecnologías en el aula, sino como una visión que invite a la reflexión educativa. El uso de las tecnologías se evidencia de diversas formas, con sus pares o de manera autodidacta, en el ámbito educativo, laboral, profesional y personal, no hace parte de una asignatura en la escuela, sin embargo, hacen uso intensivo de estas. Ahora bien, se intenta que la escuela, no solo reconozca la participación de los jóvenes en la conformación de la cultura digital, sino que se haga partícipe en la generación de factores

críticos para el uso e implementación de la tecnología tanto en el proceso académico como en sus vidas.

Con las tecnologías de la información y la comunicación, se forman estudiantes autónomos, independientes, con nuevas habilidades para el autoaprendizaje, autoestudio y para compartir espacios mediados por la tecnología, por tanto, la familia y escuela deben intervenir prontamente para determinar el grado de factor crítico de los estudiantes de la Institución Educativa Distrital Colegio Acacia II, lo que se constituye en el sentido de esta investigación, se trata de generar en los estudiantes ese algo que debe ocurrir o no ocurrir para conseguir un objetivo o tomar decisiones acertadas y con la plena conciencia de su actuación frente al uso de las tecnologías.

Los docentes tienen en sus manos el papel protagónico para garantizar un cambio notorio en el aprendizaje de los estudiantes, vale la pena mostrar de qué manera lo que hoy ocurre con la incorporación de las TIC, es un argumento válido para desarrollar estrategias que optimicen su apropiación y uso en aras de alcanzar el máximo provecho en el sistema educativo y en la cotidianidad de los hoy estudiantes.

### *1.3 Objetivo General*

Determinar el grado de factor crítico con el que los estudiantes de la Institución Educativa Distrital Colegio Acacia II hacen su intervención en el proceso académico, apoyado por las tecnologías de la información y la comunicación.



#### *1.4 Objetivos Específicos*

Establecer y caracterizar las causas que desencadenan la indiferencia académica de los jóvenes, aun cuando el proceso de enseñanza – aprendizaje, está mediado por las TIC en aras de promover el aprendizaje autónomo y colaborativo y el desarrollo de sentido crítico y pensamiento creativo.

Proponer la utilización por parte de estudiantes y docentes de ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, que faciliten la construcción de conocimiento y el desarrollo del sentido crítico.

Incentivar un cambio en los docentes respecto al papel que desempeñan en la educación de jóvenes absortos en la tecnología pero sin sentido crítico.

#### *1.5 Justificación*

Según Gómez (2004) “las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje”. La propagación de las TIC, permite el acceso inmediato a la información y valida la diversidad de los tiempos y espacios para el aprendizaje, esta es la primera razón por la que se pretende determinar el grado de factor crítico con que los estudiantes de la Institución Educativa Colegio Acacia II cuentan y establecer mecanismos para potenciar dicho factor crítico.

Hoy por hoy el mundo está regido por un código de identidad basado en el cambio, la velocidad y el avance tecnológico. Las nuevas tecnologías dan acceso a una gran cantidad de información, que no debe confundirse con el saber; para que la información resulte en conocimientos, el individuo debe apropiársela y reconstruir sus conocimientos. Esta es la segunda razón por la que la realización de este trabajo puede aportar al tratamiento de los nuevos recursos informáticos y su contribución al desarrollo de las capacidades cognitivas de los ciudadanos, pero nunca en ausencia del esfuerzo personal.

Las TIC ayudan a los estudiantes a mejorar la motivación y el interés, a favorecer el espíritu de búsqueda y estimular el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender. Gómez (2004) asegura que para los profesores las tecnologías informáticas han servido hasta ahora para facilitar la búsqueda de material didáctico, contribuir a la colaboración con otros enseñantes e incitar a la planificación de las actividades de aprendizaje de acuerdo con las características de la tecnología utilizada. Ahora se trata de establecer la forma en que los docentes pueden abordar el sentido crítico en sus estudiantes, ese pensamiento correcto, creativo, independiente, que pretende el perfeccionamiento de las destrezas de razonamiento y en el buen uso de los criterios al hacer uso de las diferentes herramientas tecnológicas.

### *1.6 Límites del Estudio*

Uno de los aspectos más discutidos desde la aparición de las TIC en la educación ha sido el impacto de dichas tecnologías en los resultados educativos.

Esto explica que prácticamente todos los datos que se han recogido sobre el uso de las TIC en educación se deriven de evaluaciones comparativas internacionales basadas en muestras que apelan a representaciones y análisis de insumos, procesos y resultados a nivel de alumnos, docentes y escuelas.

Este tipo de evaluación, está principalmente orientada a asignaturas básicas tales como las matemáticas, las ciencias y la lectura, aunque con el tiempo se extendió al uso de las TIC en educación.

De acuerdo al informe técnico No. 2 de la Unesco actualmente, se cuenta con distintos tipos de evaluaciones comparativas internacionales, en primer lugar proyectos liderados por organizaciones internacionales, por ejemplo, proyectos financiados por la Comisión Europea (Eury dice, 2004) y el Banco Mundial (Hepp y otros, 2004) y análisis secundarios de evaluaciones conducidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2006); En segundo lugar el estudio de casos en escuelas seleccionadas de diversos países, “como un estudio que examina prácticas pedagógicas innovadoras mediante la utilización de TIC”. (Kozma,2003); en tercer lugar evaluaciones internacionales (PISA, IEA-TIMSS y IEA-PIRLS) basadas en muestras nacionales representativas de escuelas, docentes y/o alumnos, diseñadas para acopiar y producir indicadores comparables relacionados a procesos y resultados educativos; y por último evaluaciones del rendimiento de los alumnos en Inglés en ocho países europeos (Bonnet, 2004).

A partir de la incorporación de las computadoras a la educación, se esperaba que las TIC condujesen a un aprendizaje más productivo, si bien estudios preliminares sobre el impacto de estas tecnologías en la educación no arrojaron resultados consistentes, los efectos más significativos se observaron en los dominios de matemáticas, ciencias e inglés. Lo anterior significa que el uso que se le dé a las TIC debe ser congruente con el enfoque pedagógico, paradigma adoptado por el educador y que los efectos más pronunciados se observan entre docentes que efectivamente dan a las TIC un uso específico por un período de tiempo prolongado.

Separar el efecto de las TIC de otras influencias ha sido una tarea difícil que se ha visto complicada por la falta de indicadores de buena calidad diseñados para medir el alfabetismo digital y las competencias necesarias para funcionar en forma adecuada en la actual sociedad de la información.

Pese a que no existen beneficios claramente mensurables, muchos países continúan sus esfuerzos por incorporar las TIC a sus sistemas nacionales de educación basándose en la premisa que los futuros ciudadanos deberían ser capaces de funcionar adecuadamente en una Sociedad de la Información que evoluciona a pasos agigantados.

Se advierte una gran carencia en el sentido crítico que los jóvenes asumen para la toma de decisiones y el manejo de la información que a través de las múltiples fuentes se mueven.

## *1.7 Definición de Constructos.*

### *1.7.1 Comunicación*

Según el Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española de la Lengua, comunicación es la “transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor”. A esta definición, propia de la Real Academia, se puede agregar el objeto de esta transmisión, que sería el de “informar, influir o modificar comportamientos”.

Comunicación es el proceso a través del cual se intercambia información, se establecen compromisos y se manifiestan diferentes emociones, mediante el uso de la palabra (oral y escrita) y de los gestos. Gracias a la comunicación se logra una relación con otros y permite trazar objetivos y metas realizables.

En el ámbito académico, la comunicación permite el desarrollo de procesos cognoscitivos, y la directa relación entre docente- estudiante, y entre pares, con el fin de transmitir información mediada por el análisis, el razonamiento y el intelecto.

### *1.7.2 Cultura Digital*

Lombarte (2006), refiere que en las “escuelas u otras instituciones deberían promoverse capacidades para la formación de ciudadanos críticos y libres en el ciberespacio y en cualquier otro espacio que les permita aprovechar éticamente las nuevas oportunidades que les ofrece la red”, a esto responde el Programa de Ciudadanía Digital que se inscribe en el Plan “Vive Digital” liderado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, parte por reconocer que el conocimiento, uso y difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) son requisitos esenciales para el crecimiento sostenible del país, Colombia. Con este programa se busca contribuir

al impulso a la competitividad y productividad del Gobierno y a la calidad de la Educación en todos sus niveles y ámbitos a fin de aportar a la meta de “Vive Digital” de impulsar la masificación del uso de Internet, para dar un salto hacia la Prosperidad Democrática.

Entre los sectores que requieren ampliar su capacidad para utilizar y emplear efectivamente no sólo de la infraestructura y tecnologías instaladas sino de los servicios y aplicaciones promovidos en desarrollo del “Plan Vive Digital” se encuentra el Gobierno y el sector educativo, lo que exige preparar de manera particular a los funcionarios (as) públicos y a los (as) educadores del país y de validar su conocimiento para la efectiva utilización y óptimo aprovechamiento de las TIC.

### *1.7.3 Cultura Tecnológica*

Por cultura tecnológica, se entiende el conjunto de conocimientos relacionados con el espacio construido en el que el hombre desarrolla sus actividades y con los objetos que forman parte del mismo y las habilidades, el saber hacer, la actitud creativa y positiva que posibilita no ser espectadores pasivos en este mundo tecnológico.

Quintanilla (1997), acota que la cultura tecnológica de un grupo social es el conjunto de representaciones, valores y pautas de comportamiento compartidos por los miembros del grupo en los procesos de interacción y comunicación en los que se involucran sistemas tecnológicos. Desde este punto, la cultura tecnológica hace parte de la cultura general enfatizando que una sociedad con vasta cultura tecnológica y en la que predominen las actitudes positivas hacia la técnica, estará mejor preparada para incorporar y producir innovaciones tecnológicas.

#### *1.7.4 Docente*

La Real Academia Española, lo define como “perteneciente o relativo a la enseñanza”, sin embargo, esta definición se queda corta cuando se visualiza el rediseño de la metodología educativa en la actual era del conocimiento, es entonces cuando se deben mencionar ciertas precisiones en el nuevo rol del docente en la educación. Se habla entonces del docente como agente generador de cambios, quien se encuentra actualmente seducido por la tecnología y los procesos que la acompañan, como es la investigación, el manejo de la información, la elaboración de ambientes de aprendizaje enriquecidos con tecnología, el manejo de recursos y materiales para el quehacer educativo

Pardo (2010) opinó que “si antes el maestro enseñaba contenidos, ahora debe enseñar a aprender, a usar las herramientas y los procesos para acceder a los conocimientos. No solo es importante la tecnología sino los usos que podemos darle”. El mundo contemporáneo, exige al docente a convertirse en un profesional activo en el uso continuo de los recursos tecnológicos, ya que estos proporcionarán la diversidad de competencias y habilidades que debe poseer, colocándose a la vanguardia científica, conjuntamente con la implementación de metodologías que promuevan el uso efectivo de la tecnología por parte de educandos, como parte del quehacer cotidiano y el desarrollo de competencias que demandan estos tiempos.

De acuerdo con Latorre (2003) quien establece que el docente de hoy se enfrenta a grandes desafíos. La sociedad es dinámica y se encuentra dentro de un mundo cambiante. Es necesario que los docentes se acomoden desde una perspectiva de formación constante, ya que tienen en sus manos la responsabilidad de fortalecer su función y

actualizar sus conocimientos, destrezas, habilidades, métodos, estrategias, teorías y práctica pedagógica.

#### *1.7.5 Educandos*

La Real Academia Española, define educando como “que recibe educación, especialmente referido a quien se educa en un colegio”; sin embargo, el papel que la escuela ha desempeñado dentro de los procesos sociales y de reproducción cultural es vital dando al educando el protagonismo en el proceso de enseñanza aprendizaje, de esta manera se evidencia un cambio de rol, se transforma en un agente crítico, indagador, reflexivo, investigador, creativo, hábil en el uso de tecnologías y ávido de experiencias y sensaciones nuevas; por consiguiente, su rol en el aula ya no es el de un espectador, por el contrario es el propio educando quien produce su aprendizaje y quien dirige, en definitiva, el proceso de enseñanza – aprendizaje, de acuerdo a sus intereses y competencias.

#### *1.7.6 Jóvenes*

Es un hecho que los jóvenes de hoy muestran cada vez menos sintonía con la concepción tradicional del aprendizaje, buscan respuestas ante una multiplicidad de opciones, que incluye modos de expresión, estilos de vida, versiones de la sexualidad, recreación, campos del conocimiento, modas y oficios que antes no hacían parte del repertorio juvenil. Esto implica la toma de decisiones permanente para lo cual deben prepararse en el desarrollo de mecanismos intelectuales y axiológicos para organizar, sistematizar, analizar, evaluar opciones y acercarse a la mejor decisión, los jóvenes requieren proyectar sus aspiraciones de vida, trabajar la autonomía, ampliar su



participación política y ejercer sus capacidades críticas, a partir del conocimiento, en este sentido los cambios que la escuela ha asumido deben estar ampliamente complementados con el trabajo en políticas educativas que flexibilice el aprendizaje de acuerdo a las necesidades de cada individuo.

#### *1.7.7 Proceso académico*

La escuela ha dejado de ser un medio artificial separado de la realidad de la vida, se ha convertido en un pequeño mundo real y práctico que pone a los niños y jóvenes, en contacto con la naturaleza y la realidad, con lo cual los enseña a vivir, en consecuencia, el proceso académico está formado por el conjunto de políticas institucionales, de formación integral, flexibilidad curricular e interdisciplinariedad que modelan un ambiente para la discusión crítica sobre las concepciones de la vida, de la ciencia y de la tecnología; la cultura y los valores; la sociedad y el Estado, desarrollando procesos y mecanismos de evaluación y actualización de los currículos y planes de estudio y estrategias que garanticen el uso de nuevas tecnologías por profesores y estudiantes.

#### *1.7.8 Sentido crítico*

Si bien no existen indicadores claros y contundentes que permitan establecer el nivel de sentido crítico que posee un ser humano, existen indicios suficientes para pensar que los estudiantes no han desarrollado el sentido crítico durante el paso por la escuela.

El sentido crítico es necesario para la conducción de la propia vida. Es la expresión madura de la cualidad humana de ser principio de las propias acciones, la actitud de no diluirse en la masa y de cultivar el propio ser personal, único e irreplicable.

## Capítulo 2. Marco Teórico

El presente capítulo busca sentar las bases para la discusión teórico conceptual sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación, su influencia y la generación de sentido crítico de los estudiantes desde sus inicios; con este fin, se hace una breve reseña del sistema educativo, su funcionamiento en Colombia y los aportes que han enmarcado las herramientas para la vida y la base común de aprendizaje. En el mapa conceptual se puede hacer un recorrido por los aspectos que se desarrollan en esta investigación.



Pero no se puede desconocer que la educación es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, todo proceso educativo busca permanentemente mejorar el rendimiento del estudiante; en este sentido, el rendimiento académico, o rendimiento escolar es el protagonista a la hora de evidenciar los resultados en el proceso enseñanza – aprendizaje. Finalmente se establece la relación generada entre las TIC y la educación, se habla entonces de los nativos e inmigrantes digitales, la cultura digital, la alfabetización digital y la actuación de las diferentes herramientas tecnológicas que ejercen alguna intervención en la generación del sentido crítico de los estudiantes

### *2.1 Proceso Educativo de Enseñanza - Aprendizaje*

Los responsables de la educación son los encargados de la logística, el diseño y operatividad de los requerimientos, instrumentos y procedimientos que permitan la evolución de la sociedad global del conocimiento dentro de la sociedad nacional.

Al realizar la revisión del concepto de educación, que etimológicamente proviene del latín *educare* derivado de “*educhere*” significa, guiar, conducir, enseñar; pedagógicamente es transmitir valores y conductas provenientes de una filosofía aceptada como válida en su contexto social (Aguirre, 2010). Por lo tanto, en el acto educativo es importante analizar aspectos como, el rol de la educación en la sociedad, el papel del alumno como eje central y la finalidad de la educación como fuente de progreso de una cultura. Esto ha permitido que los grandes pensadores de la historia, hayan incluido dentro de sus escritos aspectos sobre la educación y lo que ésta implica para la sociedad.

‘La educación, en esencia, luego de dar sustantividad a la persona individual, lo articula con la sociedad’ (De la Mora, 1986).

La educación según Rojas (2006), es el más importante activo de la sociedad que está basada en el dinámico conocimiento humano, lo que exige de las instituciones educativas una filosofía y una estructura administrativa centrada en las personas mucho más que en los procesos y en el desarrollo de competencias; entonces las inteligencias del ser humano, si pueden ser múltiples como lo propone Gardner, (1998); por su parte, Morín, (1999) desarrolla su propio discurso de los siete saberes necesarios para la educación del futuro, “saberes, que la educación deberá tratar en toda sociedad y en cualquier cultura sin exclusión ni rechazo alguno, según costumbres y las reglas propias de cada sociedad y de cada cultura”.

La educación se presenta como un medio para adquirir conocimiento y luego aplicarlo en la sociedad en la cual el ser humano está inmerso. Razonando un poco más sobre el papel social de la educación, es preciso conocer cómo se encuentra constituida ésta, así como reconocer sus fortalezas y debilidades. Partiendo del hecho de la influencia de la sociedad en la formación de la identidad de las personas no se puede pensar en una educación sin la intervención de la familia, considerada como núcleo de la sociedad y donde sus miembros reciben las bases sólidas, pero actualmente los padres están dejando esta responsabilidad a los educadores. Vista desde esta óptica, la educación tiene como responsabilidad orientar a niños y jóvenes para crecer, desarrollarse y construir su proyecto de vida con base en principios y valores que sean propios de su cultura

fortaleciendo sus debilidades y eliminando las actitudes negativas, pero sin quitarles el compromiso a los padres.

Con relación a las prácticas educativas hay algo que es muy importante, y es el rol del alumno en este proceso. En el pensamiento pedagógico del humanismo se hace una clara referencia a este aspecto, donde el maestro era centro de atención y foco de sabiduría, lo cual hoy día ha dado un vuelco total, donde la finalidad e intención de la educación gira en torno a las necesidades e intereses del individuo quien desarrolla habilidades y destrezas, como producto de la internalización de los conocimientos apoyados en sus propias experiencias. Buscando el fortalecimiento de las actitudes socio-afectivas a través de estrategias de aprendizaje basadas en la realidad, siempre y cuando haya intereses y disposición por parte del estudiante para integrar estos nuevos conocimientos a su contexto y a las diferentes etapas de su vida, teniendo así una educación con sentido crítico que responda realmente a la construcción de una nueva sociedad, con una mejor calidad de vida, haciendo al hombre un ser cada día más humano. |

Es una realidad que en la medida como las personas que intervienen en el proceso educativo, cualquiera que sea su ética o política, se aproximan a una filosofía de la educación rigurosa, sin duda, contribuirán a realzar la educación con procesos más racionales y en consecuencia más humanos.

Por otra parte, en el momento histórico que se vive hoy, donde cada vez más se acentúa la preponderancia de los valores económicos, materiales, sobre los valores que exaltan lo humano y otorgan mayor dignidad a la persona, se hace necesario que el análisis y las explicaciones que se construyan desde el proceso educativo, sean más

contendientes en sus aportes, pues se requiere que los educadores comprendan y actúen frente a esta innegable realidad.

Hasta hace unas décadas, la educación se daba a través de dos funciones, la primera la función docente, como dueño de la información, y la segunda la función administrativa, relacionada con la planeación y logística de las actividades docentes. Este modelo aún es practicado por entidades educativas, sin embargo, la investigación ha incursionado en el campo de la educación, dando pasos agigantados en la innovación educativa.

Resulta muy difícil ponerse de acuerdo sobre el género apropiado de educación, más cuando las instituciones educativas se ven afectadas por los cambios históricos, sociales, políticos y económicos. Actualmente, la situación es conflictiva y la pregunta de ¿cómo educar? se vuelve más urgente, dado el dinamismo social, y la diversidad a la que están expuestos los niños y jóvenes.

Es importante tener en cuenta que con la globalización, todas las personas sin importar la raza, sexo, credo, color político o estrato social, pueden acceder a la educación, aprovechando las múltiples modalidades que hoy día ofrece las instituciones de educación, las cuales aprovechan las TIC y sus avances para romper fronteras y hacer que la ignorancia cada vez sea menor, haya igualdad de condiciones para enfrentar esta sociedad con tan alta carga de desafíos, que hacen que se sienta la necesidad de estar en el gran mundo de la superación personal y con ello el cambio de la sociedad.

## *2.2 Sistema Educativo en Colombia*

El sistema educativo en Colombia está definido según el Ministerio de Educación Nacional “como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”, proceso que además se contempla en la Constitución Política Colombiana, cuando establece que la educación es un derecho de la persona, un servicio público que tiene una función social y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia respecto del servicio educativo con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos.

La estructura del sistema educativo colombiano corresponde a: la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica primaria (cinco grados), educación básica secundaria (cuatro grados), la educación media (dos grados) y la educación superior.

La apuesta de mejoramiento de la calidad de la educación en Bogotá, como política educativa descrita en el plan sectorial de educación 2010 – 2014, plantea que “Una educación de calidad es aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos y conviven en paz. Una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para ellos y para el país. Una educación competitiva, que contribuye a cerrar brechas de inequidad, centrada en la institución educativa y en la que participa toda la sociedad” en

este sentido proyecta dos ejes fundamentales (herramientas para la vida y base común de aprendizajes) en el proceso de reorganización de la enseñanza por ciclos.

En el propósito de mejorar la calidad de la educación, se requiere una profunda reorganización de la enseñanza y de la escuela, transformar las concepciones, la relación del estudiante con el conocimiento y con el educador, las prácticas pedagógicas, la evaluación y la gestión administrativa a través de una nueva organización de la enseñanza acordes con la edad de los estudiantes, su desarrollo corporal, socio-afectivo, sus necesidades formativas y cognitivas y sus formas de aprender. En consecuencia se describen a continuación dos pilares que contempla el sistema educativo:

### *2.2.1 Herramientas para la vida en relación con los fines de la educación*

Las herramientas para la vida son capacidades, habilidades y actitudes que todos los seres humanos debemos desarrollar y usar para seguir aprendiendo, para seguir formándonos, para vivir. En aras de fijar el conocimiento, la Secretaría de Educación Distrital, en el marco de la reorganización de la educación por ciclos, propuso 8 ejes temáticos que constituyen los aprendizajes esenciales, a partir del desarrollo de las Herramientas para la vida, estas son: leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo, dominar el inglés, profundizar el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias, fomentar el uso pedagógico de la informática y la comunicación, aprovechar la ciudad como escenario de aprendizaje, fortalecer la formación ambiental para proteger y conservar la naturaleza, educar en libertad, democracia, convivencia y garantía de



derechos y especialización de la educación media y articulación con la educación superior.

La educación de calidad en el marco de la reorganización por ciclos, plantea el desarrollo de una Base Común de Aprendizajes Esenciales (BCAE), que apoya y fortalece las herramientas para la vida mencionadas.

### *2.2.2 Base común de aprendizajes esenciales (BCAE)*

La BCAE se define como

“un conjunto de prácticas sociales contextualizadas que se materializan al movilizar los saberes, conocimientos y capacidades producidos o adquiridos por el estudiante. Estos a su vez, generan comportamientos y acciones que le permiten resolver situaciones complejas que debe enfrentar en el proceso de construcción de sus proyectos de vida. Además cubren varios ámbitos: el libre desarrollo de la personalidad, la continuidad de sus recorridos académicos, el desenvolvimiento acertado en el mundo productivo; y múltiples dimensiones como lo corporal, lo estético, lo científico, entre otras cosas que facilitan su inserción en el mundo laboral, para resolver dignamente las exigencias económicas que solventan su propia vida, la de su familia y la de la sociedad”. SED (2008)

Los aprendizajes esenciales que hacen parte de la BCAE son: dominio del lenguaje, manejo de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías, corporeidad, arte y creatividad, dominio de las técnicas usuales de información y la comunicación, cultura de los Derechos Humanos, relaciones interpersonales, interculturales y sociales, autonomía y emprendimiento y conciencia ambiental; estos aprendizajes buscan orientar y facilitar el desarrollo de las potencialidades del sujeto y buscar un equilibrio entre teoría y práctica.

Pero nada de esto tendría sentido si no se establece una relación entre el trabajo realizado por los profesores y los estudiantes, que mida lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo, para este caso esta relación estará dada por el rendimiento académico.

### *2.3 Rendimiento Académico*

El rendimiento académico según Jiménez (2000) es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, sin embargo a la hora de evaluar el rendimiento académico, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benítez, Giménez y Asica, 2000),

Por ser cuantificable el rendimiento académico determina el nivel de conocimiento alcanzado y es en muchos casos el único factor que mide el éxito o el fracaso escolar.

#### *2.3.1 Factores que afectan el rendimiento académico*

Cuando se trata de identificar los factores que afectan el rendimiento escolar en niños, niñas y jóvenes, salen a la luz muchas investigaciones que se han desarrollado, sin embargo hay variables en común que intervienen en el tema y que se han trabajado en mayor intensidad.

El punto de partida para la identificación de aquellos factores, es el estudiante por tratarse del protagonista en el proceso, dentro de estos se contemplan aspectos como el sexo de los estudiantes, edad, hábitos de estudio, este último aspecto se entiende como el mejor y más potente predictor del éxito académico, mucho más que el nivel de inteligencia o de memoria.

En la investigación adelantada por Salinas (2010), determina los siguientes factores:

“Comunidad: Se relaciona con el entorno inmediato o vecindario donde vive la familia y el involucramiento de los alumnos en las actividades tanto positivas o negativas que allí se den. Brunner y Elacqua, (2003).

Familia: tiene que ver no sólo con el nivel de ingresos, sino con la composición de la familia, la ocupación y el nivel educativo de los padres, la vida familiar, el clima de afecto y seguridad, la infraestructura física del hogar, los recursos disponibles para el aprendizaje, el uso del tiempo, las prácticas de crianza, la relación de la familia con la escuela, etc. Torres (2005)

Escuela: Opera a nivel del sistema escolar en su conjunto, a nivel de cada institución (y/o redes de instituciones) y a nivel de aula. Tiene que ver no únicamente con la enseñanza, sino con todas las dimensiones del quehacer y la cultura escolares, incluyendo la infraestructura y los materiales de enseñanza, el uso del espacio y del tiempo, la organización, las rutinas y las normas, la relación entre directivos y docentes y entre estos, los alumnos, los padres de familia y la comunidad, la relación entre pares, la competencia docente, los contenidos de estudio, la pedagogía, la valoración y el uso del lenguaje en las interacciones informales y en la enseñanza y los sistemas de evaluación Torres (2005).

Cada uno de estos factores lleva o bien al éxito escolar o bien al fracaso escolar, lamentablemente, el bajo rendimiento escolar ha aumentado en Colombia, evidenciando principalmente falencias en el proceso de lectura y producción de texto, en consecuencia el sentido crítico ha casi desaparecido en los estudiantes, quienes se han dejado sumergir en la inmediatez de las TIC.

### *2.3.2 Procesos de evaluación en los niveles educativos*

La evaluación es tal vez uno de los temas protagonistas en el ámbito educativo, porque la comunidad educativa, es consciente de la importancia y los efectos del proceso de evaluación. Se hace necesario revisar tres conceptos que están inmersos en el proceso evaluativo, evaluación calificación y medida. La evaluación se puede decir que es una acción inherente a toda actividad humana intencional, por lo que debe ser sistemática, y que su objetivo es determinar el valor de algo (Popham, 1990). Por su parte el término calificación se refiere exclusivamente a la valoración de la conducta de los estudiantes, es una actividad más restringida que evaluar. Finalmente la medida se entiende como un juicio de valor que suele querer expresar el grado de suficiencia o insuficiencia, conocimientos, destrezas y habilidades del estudiante, como resultado de algún tipo de prueba, actividad, examen o proceso.

Así pues, la evaluación es “un proceso que busca información para la valoración y la toma de decisiones inmediata, se centra en un fenómeno particular, no pretende generalizar a otras situaciones, es una actividad o proceso sistemático, de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones” (García Ramos, 1989).

### *2.3.3 Análisis y evaluación del rendimiento escolar en Colombia*

La evaluación del aprendizaje es una disciplina cuya evolución se aceleró a partir del siglo XIX. Como resultado, actualmente existen diferentes perspectivas educativas que conllevan a determinar ciertas prácticas que permiten inferir qué tanto los alumnos han aprendido o logrado con relación a sus iguales o a metas preestablecidas.

En consecuencia “a comienzos del siglo XIX surge un sistema de exámenes de comprobación de una preparación específica, para satisfacer las necesidades de una nueva sociedad jerárquica y burocratizada” (Escudero, 2009). Estos exámenes eran tipo test y pretendían desarrollar las actividades lecto-escritoras, se basaban en prácticas rutinarias y eran poco fiables.

Aparecen a finales del siglo XIX, los test psicométricos los cuales buscaban establecer parámetros de medición científica a las conductas humanas. Sin embargo los test daban parte de alguna información sobre los alumnos, pero carecía de relación con los programas que formaban al estudiante.

De acuerdo con lo anterior Escudero (2009) menciona que la evaluación educativa contemplaba la elaboración de taxonomías para formular objetivos, diversificar fuentes de información, exámenes, expedientes académicos, técnicas de respuesta, test y la revisión de los juicios de valoración mediante procedimientos como la doble corrección, pero fue solo hasta 1950 que Tyler expone su idea de currículo, como un método sistemático basado en el alcance de objetivos. Si bien Tyler estableció el currículo como objetivos a alcanzar, actividades a desarrollar, organización de experiencias, y comprobación de cumplimiento de objetivos, también fue claro en señalar las condiciones

mínimas para contar con una evaluación precisa, es así como se establece que debe tener objetivos concretos y claros, manifestar conductas esperadas en situaciones específicas, utilizar instrumentos adecuados para la valoración, hacer acertada interpretación de los resultados obtenidos y determinar la fiabilidad y la objetividad de las mediciones.

Escudero (2009), tanto que en España, los planteamientos de Tyler se extendieron con la Ley General de Educación de 1970.

La educación americana presenta nuevos avances importantes en el tema de la evaluación, en 1958 surge una nueva ley de defensa educativa, en 1964 se crea el comité nacional de evaluación, el cual involucraba no solo a los estudiantes sino a los programas y al sistema global de educación. En esta década se pueden ver dos niveles de actuación: Un nivel en donde la evaluación es orientada hacia los individuos (alumnos y profesores). El otro nivel, es el de la evaluación orientada a la toma de decisiones sobre el «instrumento» o «tratamiento» o «programa» educativo. (Escudero 2009)

Surgen gran cantidad de modelos evaluativos, que definen diferentes conceptos de evaluación, diferentes criterios, pluralidad de procesos evaluativos y pluralidad de objetos de evaluación, sin embargo la alternativa propuesta por Guba y Lincoln (1989), defiende los criterios de autenticidad, que incluyen imparcialidad, justicia, autenticidad ontológica, autenticidad educativa, autenticidad catalítica y autenticidad táctica y con esto concluye que la evaluación es un proceso de enseñanza – aprendizaje continuo, recursivo y divergente.

Las prácticas de evaluación del aprendizaje, las cuales conllevan a la emisión de juicios sobre el desempeño, han sido por años criticadas; tanto por la responsabilidad que

conlleva el proceso como las diferentes consecuencias que recaen en aspectos sociales, políticos, económicos, etc., los aspectos más álgidos sobre la evaluación del aprendizaje en la actualidad son:

- Dado que el objeto de la evaluación es enriquecer y perfeccionar los resultados de la acción educativa, es importante aclarar que las tendencias actuales en la evaluación educativa se caracterizan por la orientación a la comprensión y al aprendizaje es decir que debe ser formativa y tener en cuenta el desarrollo del proceso.
- Algunas de las características que debe cumplir la evaluación son las siguientes:  
Diagnóstica: valora los conocimientos previos de los estudiantes para enlazarlos con los nuevos; formativa: a medida que se incluyen nuevos conocimientos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se debe evaluar las competencias desarrolladas; integral: implica la valoración del individuo como ser integral, es decir en todas sus dimensiones, interdisciplinaria: todas las áreas del conocimiento deben estar apuntando a lo mismo. Formación integral donde se evidencien habilidades y competencias en común; continua: la evaluación debe ser constante para evidenciar las dificultades y avances; valorativa: debe ser expresada en función de desempeños; individualizada: aunque el proceso es interdisciplinar e integral debe generarse en forma particular para dar cuenta del proceso formativo de cada individuo.

Sin duda, generar procesos de evaluación con estas características, es uno de los principales retos, más cuando se entiende que funciona como un monitoreo constante

sobre los aprendizajes adquiridos. Otro aspecto importante, es enfocar la evaluación como una herramienta de desarrollo pedagógico y curricular, Como advierten Alvarez (2001), “un pensamiento no se convierte en ‘crítico’ por el mero hecho de ponerse esa etiqueta, sino en virtud de su contenido”. La evaluación no está pronosticada para sancionar o excluir, sino para registrar los avances, retrocesos o las causas de los mismos y los factores que pueden potenciar el aprendizaje. En las tendencias actuales de la evaluación educativa la preocupación se centra más en la forma en que el alumno aprende, sin descuidar la calidad de lo que aprende.

Por último cuando se habla de la evaluación sistemática, se entiende que se deben establecer principios claros, que evidencien las competencias, habilidades destrezas dentro del proceso de aprendizaje. Se convierte entonces en el tercer aspecto álgido de la evaluación del aprendizaje, ya que implica pensar en la evaluación como el fin propuesto para llegar de manera ordenada, clara y precisa a educar desde la autonomía.

Los procesos de verificación del aprendizaje, a través de exámenes que evalúan el desempeño académico, actualmente se utilizan como mecanismos para la rendición de cuentas sobre el desarrollo educativo. Dichas prácticas son comunes hoy en día en América Latina.

Es preciso decir que aquí en Colombia, una de las pruebas que se aplica de manera periódica para conocer el desarrollo de las competencias básicas en lenguaje, matemáticas y ciencias, es la prueba Saber 5º y 9º. Los resultados de estas pruebas se han utilizado para orientar la definición de políticas y programas de mejoramiento, a su vez la información obtenida del operativo maestro, permite realizar estimaciones más precisas



sobre los logros de los estudiantes, los márgenes de error más bajos que se obtienen cuando se aplican pruebas a gran escala.

En Colombia, en el 2006 se aplicó por primera vez la evaluación internacional de competencias de los estudiantes de 15 años, PISA, en este año hicieron parte de este estudio 57 países. Desde entonces se ha convertido en un punto de referencia para la investigación y el diseño de políticas educativas.

En cuanto a los beneficios que está generando este conocimiento de la realidad a la luz de las pruebas, algunos resultados permiten establecer las competencias básicas de los estudiantes y definir las brechas existentes entre varios grupos de referencia. Por esta razón, las competencias son útiles para orientar las estrategias de mejoramiento y atacar debilidades aprovechando las fortalezas de los grupos de estudiantes.

La participación en un programa internacional, de evaluación como PISA permite a un país medir las capacidades que tienen sus estudiantes y como están preparados para ingresar a la educación superior o al mundo laboral. Además de una u otra forma se puede hacer una aproximación a los logros que deben desarrollar los estudiantes en la finalización de la escolarización obligatoria.

Por medio de este tipo de ejercicios, se puede aprovechar para la incorporación de nuevos aprendizajes, nuevos procesos de evaluación de los logros educativos.

## *2.4 Educación y TIC*

No se puede decir que la era digital está por venir o que será cosa del futuro. Sin lugar a dudas, ya se hace presente y la sociedad entera está inmersa en ella. Pero ¿qué es la era digital?

Cada vez se juntan más componentes que hacen asequible una vida digital. Se trata de una experiencia que permite a los usuarios combinaciones de diversas tecnologías de la información y las comunicaciones, movilidad, acceso directo desde cualquier dispositivo a toda la música, a videos, juegos, fotografía y muchas otras opciones con un control centralizado y amigable desde la oficina, el hogar, el teléfono, o cualquier otro aparato.

Casi todo está impregnado de tecnología, los niños y hasta los jóvenes viven con total normalidad este hecho, conviven con ella y se desenvuelven sin dificultad para su uso cotidiano. Sin embargo, “aún nos invade la sensación de quererles proteger de estas tecnologías olvidándonos de que quizás nuestra tarea no sea tanto la de aislarles de ellas, sino –más bien- la de educarles en el buen uso de las mismas” Romero (2008).

### *2.4.1 Nativo e inmigrante digitales*

Según Prensky (2001), “los estudiantes de hoy desde la guardería a la universidad representan las primeras generaciones que han crecido con esta nueva tecnología. Hoy en día la media de los graduados universitarios ha pasado menos de 5.000 horas de su vida leyendo, pero más de 10.000 horas jugando con videojuegos (por no hablar de las 20.000 horas viendo la televisión). Los juegos de ordenador, el correo electrónico, internet, los teléfonos móviles y la mensajería instantánea son parte integrante de sus vidas”. De ahí se

deriva su nombre de nativos digitales. Sin duda que esta condición tecnológica, ha influido en todos los ámbitos de la vida de los niños, adolescentes y jóvenes, dentro del cual cabe destacar su formación integral como personas, en el sentido de su crecimiento intelectual, de autonomía cognitiva y afectiva, de emancipación y liberación ético-social, según palabras de Frabboni y Pinto (2006), pues son ellos una parte importante de la sociedad y del futuro de la misma.

#### *2.4.2 Alfabetización digital*

Desde la aparición de las nuevas tecnologías se han dado cambios acelerados en todos los ámbitos de la sociedad; involucrando especialmente las familias, la educación, el trabajo, la comunicación y las costumbres de las personas. Es tal la fuerza, que ya casi no se concibe la vida sin las herramientas tecnológicas, lo cual exige acentuar la necesidad de un cambio profundo en la educación, que responda a las exigencias de la nueva sociedad de la información. Teniendo en cuenta la velocidad con la que se ocasionan las innovaciones y los cambios tecnológicos, exige actualizar permanentemente los conocimientos, proporcionando la oportunidad al hombre de autorregular el aprendizaje, construir conocimientos a lo largo de su vida permitiendo su participación socio-política y económica, donde las nuevas tecnologías se convierten en una herramienta fundamental para mediar el proceso de autoformación. Todo proceso de formación debe contar con la participación activa y social de la población, la cual es mediada con el uso de herramientas informáticas, para este procedimiento se requiere un proceso de alfabetización, entendida inicialmente ésta como la capacidad de leer y escribir (Gros y Contreras, 2006).

Posteriormente, este concepto se amplió, teniendo en cuenta la apropiación de otras funciones superiores que exige la adquisición de habilidades que hagan parte de la alfabetización digital, concebida ésta como la capacidad de hacer juicios de valor a la información que se encuentre en línea, a la destreza de interpretar información hipertextual (concepto que integra la organización y el acceso a la información basado en una tecnología) y construir conocimiento a partir de la información almacenada en forma digital, que en muchos casos según Ortega (2003) se ve modificada debido a las características del medio, que condiciona su significado, surgiendo así la necesidad de educar para el uso de estos nuevos medios.

Actualmente, la internet y en muchos medios de comunicación convencionales se difunden mensajes llenos de violencia, sexo, pornografía infantil, que amenazan con acabar con la dignidad del hombre, por lo que urge formar personas críticas, capaces de discernir entre la información que le sirve para su desarrollo y la que lo deforma como ser humano. Es importante para la toma de conciencia, en el tratamiento de la información, trabajar los valores que deben favorecer la formación íntegra de la persona, donde se logre su propia autodeterminación como ciudadano constructor de tejido social, siendo la educación la fuente de valores donde se aprenden las grandes virtudes, a partir de la realidad circundante. Según Duart (2003), haciendo referencia a los espacios virtuales de aprendizaje, el reto consiste en diseñar este tipo de espacios de tal forma que propicien situaciones constitutivas de vivencia ética.

Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso. El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual; no se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura

informática. Es preciso entender cómo se genera, almacena, transforma, transmite y accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de una cultura libre y espontánea que se apoya en las nuevas tecnologías. El segundo aspecto, está relacionado con el uso que el ciudadano conscientemente hace de las herramientas informática, y los aportes que puede hacer para potenciarlo; con este fin el Ministerio de Educación de Colombia ha habilitado el programa Ciudadano Digital, que tiene por objetivo “generar una cultura nacional de uso y apropiación de Internet a través de procesos de formación virtual y certificación, validados bajo estándares internacionales, para entregarle al país Ciudadanos Digitales mundialmente reconocidos”. Este programa apoya la formación de uno de los aspectos más relevantes de los requerimientos de nuestra sociedad actual.

#### *2.4.3 Actuación de las TIC en la educación*

Uno de los temas de actualidad en el mundo, tiene relación con el desarrollo y el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente en la población más joven. Según Prensky (2001), “los estudiantes de hoy desde la guardería a la universidad representan las primeras generaciones que han crecido con esta nueva tecnología. Hoy en día la media de los graduados universitarios ha pasado menos de 5.000 horas de su vida leyendo, pero más de 10.000 horas jugando con videojuegos (por no hablar de las 20.000 horas viendo la televisión). Los juegos de ordenador, el correo electrónico, internet, los teléfonos móviles y la mensajería instantánea son parte integrante de sus vidas”. De ahí se deriva su nombre de nativos digitales. Sin duda que esta condición tecnológica, ha influido en todos los ámbitos de la vida de los niños,

adolescentes y jóvenes, dentro del cual cabe destacar su formación integral como personas, en el sentido de su crecimiento intelectual, de autonomía cognitiva y afectiva, de emancipación y liberación ético-social, según palabras de Frabboni y Pinto (2006), pues son ellos una parte importante de la sociedad y del futuro de la misma.

Por otra parte, el sistema educativo tiene un carácter social y asume la responsabilidad de contribuir a la formación integral de las personas, lo cual se ve reflejado en la búsqueda constante de nuevas formas de adquisición del conocimiento donde prevalece la integración del mismo con los aspectos de la vida cotidiana de quienes aprenden, buscando ir más allá de una mera recepción de información.

De acuerdo con lo anterior, surgen entonces interrogantes en torno a la influencia que han tenido las TIC en la formación del ciudadano en el contexto colombiano, sin desconocer que estas tecnologías están fuertemente ligadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje formales de todos los niveles educativos.

Cobo (2009, p. 312) a partir de una revisión y análisis de los diversos conceptos que existen en el mundo, propuso la siguiente definición:

Las TIC son los dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. La acelerada innovación e hibridación de estos dispositivos ha incidido en diversos escenarios. Entre ellos destacan: las relaciones sociales, las estructuras organizacionales, los métodos de enseñanza-aprendizaje, las formas de expresión cultural, los modelos negocios, las políticas públicas nacionales e internacionales, la producción

científica (I+D), entre otros. En el contexto de las sociedades del conocimiento, estos medios pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros ámbitos de la vida diaria.

De acuerdo con su definición, se reconoce a las TIC como un factor que influye en la educación, así como en otras áreas de nuestra vida actual, por lo tanto, este es un primer punto de encuentro entre los dos aspectos que se abordan en el presente capítulo.

Una de las estrategias que ha presentado la educación actual en Colombia para adaptarse a las necesidades modernas, ha sido el aprendizaje por competencias; entendidas éstas como “los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que se desarrollan en las personas en la interacción con los otros, son las que les permiten comprender, interactuar y transformar al mundo en el que viven” (Altablero, 2009). La anterior definición muestra a la educación desde una perspectiva más amplia, donde el estudiante no está situado únicamente en los ambientes escolares, sino también en el aprendizaje en su vida diaria, en su interacción con los otros, a través del desarrollo de un conjunto de herramientas que garanticen su participación activa y sensible en roles y responsabilidades que asuman a futuro.

Rodríguez (2000), desde hace ya algún tiempo consideraba a los estudiantes no como “receptores pasivos de los mensajes, sino como un procesador activo de la información y un agente que puede, en función de su edad y sus actitudes, expresar sus intereses, sus habilidades cognitivas y sus sentimientos a través de los mismos”. Los avances en las capacidades para comunicarse se expresan en logros de los procesos educativos que interpretan y comunican mejor. “Precisamente una sociedad de la

información, a la que nos estamos acercando a pasos agigantados, exige una nueva alfabetización basada en nuevos medios y en los nuevos lenguajes” Lomas (2006).

La llegada de las TIC al sistema educativo ha brindado oportunidades de adquirir el conocimiento de otras formas no usadas anteriormente. Las TIC permiten el acceso a la información de forma más rápida y eficiente, también permiten que el conocimiento llegue a lugares remotos donde antes no era posible el acceso, y ayudan también a que los estudiantes adquieran el conocimiento de una manera más dinámica y activa. Sin embargo, la mediocridad a la que está acostumbrado el estudiante ha generado un comportamiento facilista cuando se trata de cumplir con la academia. Esto es, que los estudiantes por el afán de presentar la tarea, han caído en la inmediatez de la información y se ha olvidado de generar nuevos pensamientos, se han aceptado inconscientemente, la derrota a nivel de producción del pensamiento.

#### *2.4.4 Sistema educativo y formación del ciudadano*

Se educa para que las personas interactúen mejor en el contexto social, cultural, económico y político en el cual viven, para que conociendo mejor su medio participen activamente en la defensa de los valores que su comunidad considere importantes, y al mismo tiempo, se involucren en la renovación y la búsqueda de otros nuevos y mejores. En el vínculo educación/sociedad está el papel primordial jugado por el ciudadano quien a través de su trabajo ayuda en la transformación de su entorno apoyado en sus conocimientos. El vínculo que existe entre ciudadano y educación está relacionado con la especialización del conocimiento y la necesidad de orientar a la persona a un mundo que



cambia vertiginosamente el cual exige tener mejores conocimientos aplicables a la vida en sociedad (Blázquez, 2001).

Según la UNESCO (2009), “diversos informes de política han planteado nuestro tránsito desde la ‘sociedad industrial’ hacia la ‘sociedad de la información’, en el cual la creación y difusión del conocimiento adquieren crucial importancia. Estos informes sostienen que, a objeto de combatir la exclusión social y conservar la competitividad dentro de la economía global, la educación debe ir más allá de la escolarización inicial y preparar y apoyar a los ciudadanos para el aprendizaje a lo largo de la vida”. De esta manera se puede afirmar que las TIC son una herramienta para la reconfiguración de la educación con el fin de que pueda corresponder a las necesidades de la sociedad actual. La educación debe ir de la mano de los avances que se vayan presentando en la sociedad, para que de esta manera se ayude a las personas que pertenecen a los sistemas educativos a hacer parte activa y apropiada de la sociedad a la cual pertenecen.

Fermoso (1982), sostiene que “la teoría de la educación es una teoría práctica general que prescribe acerca de los fines educativos, de la naturaleza de los educandos, del conocimiento, y de los métodos apropiados para la enseñanza”, en otras palabras la concepción educativa que se tenga, va a determinar la forma como interactúan en la práctica los diferentes elementos que la constituyen. Dentro de esta aplicación práctica está el uso de diversos métodos que se utilizan para enseñar y aprender, siendo las TIC uno de ellos. Lo cual denota la estrecha relación que existe entre estas tecnologías y el sistema educativo.

En el sentido estricto del anterior planteamiento, estas tecnologías estarían integradas a la praxis educativa, pero, ¿es esto realmente cierto? En un estudio de caso donde se analizó el proceso de integración pedagógica de las tecnologías de la

información y comunicación en las prácticas de enseñanza y aprendizaje de centros de educación infantil, primaria y secundaria de Canarias, España (Area, 2010), se encontró que existe una notoria presencia de la tecnología, pero ésta por sí misma no genera procesos sustantivos de cambio metodológico en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, al menos, en los estadios o fase iniciales de presencia de los computadores en las escuelas. Al parecer, según lo reportan en este mismo estudio, una situación similar se ha encontrado en otras investigaciones. Por ejemplo, en las universidades españolas, según Duart y Lupiañez (2005) se observa en forma general que la introducción de las TIC se ha realizado sin planificación estratégica y ha sido el resultado de la demanda externa lo que ha propiciado su uso; además “el uso de las TIC, especialmente de Internet, está transformando de manera sustancial la dinámica institucional de las universidades, desde su estructura hasta la forma de planificar e impartir clases, pasando por la gestión y administración académica, así como por la investigación y la difusión del conocimiento”.

La anterior situación, según Coll (2008), se explica porque existe un desfase entre la realidad y las altas expectativas de cambio y mejora de la educación escolar generadas por estas tecnologías; no obstante, insiste este autor que la capacidad de transformación y mejora de la educación de las TIC, debe entenderse más bien como “un potencial que puede o no hacerse realidad, y hacerse en mayor o menor medida, en función del contexto de uso de estas tecnologías”. En este sentido la educación de hoy, busca preparar al educando para que se integre a la sociedad en la cual se desarrolla, haciendo uso apropiado de los medios tecnológicos que están a su alcance, los cuales desempeñan una función significativa como instrumentos de socialización de las personas que viven en su colectividad, pretendiendo que los individuos internalicen normas, conductas y valores que lo identifiquen dentro del contexto social al que pertenece.

## *2.5 Educando con Sentido Crítico*

El uso frecuente de las TIC, está alcanzando límites inimaginados y el acceso a la información y la comunicación cada día está más al alcance, las instituciones educativas, amparadas por la Ley General de Educación, han creado programas y proyectos institucionales orientados al desarrollo de valores en los niños, al fortalecimiento de expresiones de la vida democrática, a la construcción de paz, a la toma de decisiones. No obstante lo anterior en la vida cotidiana de los niños y jóvenes el problema de la comunicación adquiere nuevas formas de violencia, enmarcadas por las actitudes, imaginarios y valores agresivos que apoyan la actividad académica en un reducido sentido donde se queda en la consulta de información.

El maestro en el contexto de la cultura digital y de las emergentes ciberculturas, se dispone junto con los estudiantes a la co-creación de proyectos críticos y creativos, emprendimientos ciudadanos que dan vía libre a nuevos conocimientos y nuevas formas de compartir mundos.

Cuando se habla de una educación de jóvenes que tengan sentido crítico se está persiguiendo el ser persona de criterio: conocer las normas que aseguran el camino de la razón hacia la verdad y ponderar con arreglo a ellas las deliberaciones y las decisiones. Ibáñez (1991) menciona algunos aspectos de la enseñanza del sentido crítico

- Es preciso que el educador mantenga una actitud positiva ante la razón, aun reconociendo sus límites: el escéptico y el dogmático tienen en común el no querer buscar la verdad.

- Desarrollar habilidades expresivas y comprensivas: detectar sofismas y retóricas. Apercibirse de que no existe un único método científico; no todas las ciencias producen el mismo grado y tipo de certeza; hay una vinculación profunda entre el método y el objeto de cada ciencia.
- Actitud necesaria en el educador: amar a la verdad y convertirlo en praxis vivida.
- Mostrar la historicidad de todo lo humano, sin mellar la fidelidad al propio proyecto personal de vida: no es preciso estar siempre poniendo en tela de juicio las propias firmezas.
- Reconocer y fomentar la libertad intelectual y moral del educando:

Estos aspectos enfocan a los educadores como seres humanos antes que nada, y habilitan la posibilidad de intervenir asertivamente en la generación de sentido crítico no solo desde el aula sino desde la cotidianidad.

Esta es la época de las evidencias, de las huellas digitales, de compartir conocimiento. No basta con ser capaz de dictar una clase, no basta tampoco ser capacitado en medios de creación para ambientes de aprendizaje. El reto está en convertirnos en creadores de verdadero conocimiento, valiéndonos eso sí de las tecnologías. Ahora el maestro se ve abocado a pensar las dinámicas y los contextos sociales de la educación. El maestro ha de optar por el trabajo colaborativo que permita la construcción de escenarios sociales de innovación y donde se integren diversas disciplinas, sujetos, deseos, problemáticas y comunidades.

En general se delega el pensamiento, y en esta sociedad de alienación múltiple parece que se haya invalidado la capacidad del juicio autónomo, la posibilidad de poder pensar, razonar, sentir, llegar a conclusiones y, en consecuencia, actuar. En la escuela se transmite un cuerpo de conocimientos que tienen que traspasar los que saben los educandos y a los que no saben. Se busca no solo en la escuela sino en la sociedad que esos conocimientos se sobrepongan y que ayuden a entender suficientemente el mundo que nos rodea. Generalmente se disimulan los sentidos y las capacidades diferentes que tienen las personas del aula, lo que puede llevar a un aprendizaje rutinario; en vez de animar a los estudiantes a una aventura maravillosa y creativa que les lleve a ser reflexivos y pensantes para incrementar la capacidad de razonamiento y de juicio.

La educación en valores tiene que ser una práctica habitual, el sentido mismo de la educación. Se tiene que decir que muchos docentes han hecho muchos avances en este campo y que desde varios ángulos han abordado una investigación en el aula y han optado por un currículum no tan claro, problematizador y un poco más indeterminado como es la realidad y la vida misma. Han sabido encontrar un proceso común de aprendizaje donde han confrontado ideas, con debate, crítica, argumentación y comprensión. Por lo tanto, es necesario fijarse en estas experiencias porque son un buen referente.

Es necesario hacer salir un pensamiento global, transdisciplinar, abierto y complejo, que implique a toda la comunidad educativa, de manera que tanto docentes como educandos se impliquen en procesos críticos y creativos en todos los campos. Hay que aprender a interrogar, a argumentar, a desarrollar un juicio y a comprender las múltiples relaciones que existen en el conocimiento y en el mundo circundante.

Casado (1990) menciona la importancia de “aprender a saber escuchar críticamente, maestros, alumnos, y entre sí, como un proceso importante de aprendizaje”. También el profesorado se ha de formar en un pensamiento crítico. En la escuela el papel del docente se ha diversificado y esto puede llevar a muchas presiones para abarcar el máximo de contenidos y de información, lo que hace necesario buscar una dinámica de interacción y diálogo para poder construir conocimientos en el aula.

En el contexto de la globalización hay una marcada tendencia al pensamiento único, pero los cambios se hacen por las personas, por los colectivos, que piensan, que son críticos y que generan movimientos buscando salidas a los problemas próximos, locales o mundiales. La implicación tiene que ser desde cada lugar de trabajo, de asociacionismo y de posición a la sociedad,

La educación es una responsabilidad de toda la sociedad. Desde este punto de vista, todas las personas tenemos la posibilidad y la responsabilidad de implicarnos en la educación desde un pensamiento crítico, y también de formular propuestas alternativas enmarcadas en la producción de herramientas de trabajo que rescaten la esencia del trabajo docente para colaborar a hacer personas libres.

Se tiene que promover y facilitar la responsabilidad de los jóvenes, una política de participación ciudadana, como actividad crítica, como pedagogía y como ética colectiva. Hay que propiciar una conciencia y una coherencia en las actuaciones respecto del mundo visto de manera global con sus problemas y en la búsqueda de soluciones

Los docentes deben abrir caminos para un aprendizaje alegre, crítico, comprensivo, participativo, solidario, liberador, posibilitar instrumentos de análisis y fomentar la creación de ideas. La consigna es la construcción de conocimiento no la absorción de información. La comunidad educativa debe tener un compromiso respecto

de la comunidad en general, afrontando los riesgos de la burocratización, la rutina, el autoritarismo, la endogamia y el corporativismo. Los movimientos más importantes sociales y críticos que existen en la actualidad han crecido y sobrevivido gracias al esfuerzo, al conocimiento y a la voluntad de profesionales, de docentes, de colectivos.

“Hacer hombres y mujeres fuertes capaces de tomar la vida en sus manos y decidir sobre ella libremente” (Esteve, 2010, 178); esto es, educar con sentido crítico, para la libertad. En al labor educativa la autonomía y la responsabilidad son dos pilares.

El pensamiento crítico se desarrolla siguiendo, entre otras, la siguiente ruta:

- Interpretación de la información, a partir del significado que se le da a cada experiencia o situación, seleccionándola, organizando los hechos, distinguiendo lo relevante de lo irrelevante, “escuchando” y aprehendiendo para luego organizar la información.
- Análisis y síntesis de la información, significa observar globalmente una totalidad e identificar sus componentes esenciales, tratando de descubrir nuevas relaciones y conexiones, o reagrupándolos en un contexto significativo. Implica, así mismo, comparar la información recabada, contrastándola, clarificando supuestos, cuestionando creencias, desarrollando hipótesis, formulando conclusiones.
- Exposición de razones, consiste en argumentar una idea, planteando su acuerdo o desacuerdo, usando la lógica, evidencias y alternativas al demostrar procedimientos e instrumentos que corroboren lo expuesto.

- Evaluación de propuestas, implica asumir una actitud reflexiva y crítica frente a los argumentos y las posiciones personales, demostrando altura, seguridad y honestidad para reconocer las virtudes y limitaciones de lo propuesto.

El pensamiento crítico permite que el estudiante aprenda a pensar, a sentir y a creer, reflexionando y contrastando su propia conciencia ética y moral frente al contexto en el que vive, aprender a mirarse a sí mismo y reconocer la influencia que ejerce en el medio y viceversa. Por ello, es importante relevar los conocimientos significativos, destacando los temas vitales que estimulen el análisis, la reflexión y la evaluación de todo lo que aprende.



## Capítulo3. Método

Este capítulo describe el enfoque mixto de la investigación, “que implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos para responder al planteamiento del problema” (Hernández, Fernández y Baptista, 2011), en la misma medida se persigue puntualizar la población que hizo parte de este estudio, así como la muestra la cual se basó en algunas de las estrategias para la selección de la misma, planteadas por Teddlie y Yu (2008), dado que en los modelos mixtos es de gran importancia la definición de la muestra, se describió de forma detallada los elementos muestrales que intervinieron en el estudio. Se pretendió también plasmar el contexto y los instrumentos que se emplearon para coleccionar los datos: observación, encuesta entrevista, bitácora, cuaderno de notas, diario de campo, etc., la forma como se codificaron y el análisis de los factores que intervinieron en esta investigación.

### *3.1 Introducción*

Esta investigación plantea en sus inicios, relaciones enmarcadas en el método mixto, ya que de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, (2011), la naturaleza del ser humano contempla la deducción que en su sentido más general, se entiende como el proceso que, por medio de un razonamiento, se obtiene una conclusión necesaria a partir de una o varias premisas dadas inicialmente; pero también contempla la inducción, método de conocimiento que permite obtener por generalización un enunciado general a partir de enunciados que describen casos particulares; esta dualidad, se refleja en la consistencia de nuestra estructura mental y comportamiento habitual.

En este sentido, cuando se intenta abordar el por qué nuestros educandos muestran una indiferencia muy marcada en su proceso académico, cual es la forma en que los jóvenes viven la cultura tecnológica que los rodea, cual es la forma de comunicación, relación y actuación de los jóvenes con la vida académica y cuál es el papel del docente en la educación de jóvenes inmersos en las tecnologías pero sin sentido crítico, se planteó una primera fase de recolección y análisis del enfoque cualitativo y una segunda fase de recolección y análisis cuantitativo donde se pueda hacer una caracterización de la población respecto a los factores que intervienen en el problema y posteriormente plantear en forma puntual posibles estrategias que fortalezcan la solución o mejoren la situación presentada en la actualidad.

El método que tiene el mayor peso en esta investigación es el cualitativo, ya que la función del otro método, cuantitativo, es validar los resultados obtenidos del primero. Según Creswell (2009), cuando se recolectan primero los datos cualitativos, la intención es explorar el planteamiento con un grupo de participantes en su contexto, para posteriormente expandir el entendimiento del problema en una muestra mayor y poder efectuar generalizaciones a la población”, por esta razón la aplicación de los métodos es secuencial y dando cumplimiento a las tres etapas que mencionan Hernández, Fernández y Baptista, (2011):

- Recabar datos cualitativos y analizarlos.
- Utilizar los resultados para construir un instrumento cuantitativo.

- Administrar el instrumento a una muestra probabilística de una población para validarlo.

En la tabla 3.1 que presenta Creswell (2009), se pueden observar los elementos para decidir el diseño general apropiado.

Tabla 3.1. Elementos para decidir el diseño general apropiado

<b>Prioridad</b>			
<b>Tiempos</b>	<b>o peso</b>	<b>Mezcla</b>	<b>Teorización</b>
<b>Concurrente (no hay secuencia)</b>	Igual	Integrar ambos métodos	
<b>Secuencial: primero el método cualitativo</b>	Cualitativo	Conectar un método con el otro	Explícita
<b>Secuencial: primero el método cuantitativo</b>	Cuantitativo	Anidar o incrustar un método dentro de otro	Implícita

En la segunda línea se encuentra el diseño que mejor se amolda a la investigación, así como lo describe Creswell (2009) en la primera fase se empleó la observación a los estudiantes y la entrevista a los docentes como agentes activos en el proceso académico. De los resultados cualitativos obtenidos, se diseñó una encuesta estandarizada sobre las causas que desencadenan la indiferencia académica de los jóvenes, aun cuando el proceso de enseñanza – aprendizaje, está mediado por las TIC, finalmente como producto de la integración y comparación de resultados cualitativos y cuantitativos y con ayuda de personal experto estadista, se generó un análisis donde se hizo una exploración general al

planteamiento del problema, basados en el diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS) derivativo. La integración de las dos fases permitió la generación de propuestas por parte de estudiantes y docentes de ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, que apoyan la construcción de conocimiento y el desarrollo del sentido crítico.

### *3.2 Población, Muestra y Contexto*

En Colombia, una forma de orientar los procesos de mejoramiento de la calidad educativa, es la participación en diferentes pruebas, entre estas las PISA, el ICFES, SABER 5° y 9°, entre otras, en este sentido las pruebas permiten conocer el desarrollo de los estudiantes en competencias básicas en lenguaje, matemáticas, ciencias y su preparación en el nivel que se encuentre en el momento de la aplicación de la prueba. Los resultados obtenidos, brindan a maestros, directivos docentes y autoridades educativas, información pertinente para formular planes de mejoramiento y así poder responder a las necesidades reales de la comunidad.

La ley 715 de 2001 estableció que la evaluación realizada a través de las pruebas saber (por su modo de aplicación presentan márgenes de error más bajos que en las aplicaciones a gran escala), debe realizarse cada tres años. Desde entonces se ha llevado a cabo cuatro aplicaciones, de acuerdo con los calendarios académicos (A y B) vigentes en las entidades territoriales: la primera entre 2002 y 2003, la segunda entre 2005 y 2006, la tercera en el 2009 y la cuarta en el 2012.

Los resultados derivados de la tercera prueba aplicada en el 2009 se difundieron en el 2010 a través de la página web [www.icfesinteractivo.gov.co](http://www.icfesinteractivo.gov.co), los resultados de la última prueba (2012) no han sido aún publicados. En este sitio se encuentra la información de cada uno de los 17 mil establecimientos con sus respectivas sedes y jornadas, así como de los municipios y departamentos, a su vez permite realizar estimaciones precisas sobre los referentes comunes acerca de los conocimientos, habilidades y valores que todos los estudiantes colombianos deben desarrollar durante la trayectoria escolar, independiente de su procedencia o de sus condiciones sociales, económicas y culturales.

Con base en la información obtenida en los resultados de las Pruebas SABER, se determinó que el Colegio Acacia II I.E.D. ha pasado de categoría bajo a medio del 2008 al 2011, en consecuencia de lo anterior, la población que hizo parte de este proyecto comprendió los estudiantes de básica secundaria (sexto a undécimo) de la jornada mañana, y los docentes que orientan asignaturas en los ciclos correspondientes, en la Institución Educativa Distrital Acacia II, Localidad 19 (Ciudad Bolívar) de Bogotá D.C. Colombia.

Esta población comprende 720 estudiantes con edades entre 11 años y 20 años, la mayoría de estos, viven en áreas circundantes al colegio; esta zona está inmersa en conflictos intrafamiliares, desplazamiento, madres cabeza de familia, abandono de hogar por uno o por los dos padres de familia, asumiendo su rol, los abuelos, tíos, o en ocasiones vecinos, lo cual influye notoriamente con la ejecución o desarrollo de su rol, y en los resultados del proceso académico de los estudiantes. Influyen diferentes variables que intervienen en dichos resultados, de ahí la importancia de sensibilizar y modificar

algunos de estos aspectos, para fortalecer en los estudiantes el desarrollo y utilización del factor crítico no solo en la academia sino en la vida cotidiana.

### *3.3 Instrumentos y Métodos de Observación*

Como se dijo anteriormente, el enfoque de esta investigación es mixto, por tal razón, en la primera fase, enmarcada en lo cuantitativo, se dispuso de dos instrumentos de observación, medición y recolección de datos: el primero es la observación a estudiantes, por medio de un diario de campo, que permite establecer algunos aspectos que influyen en la indiferencia marcada de los estudiantes hacia el proceso académico, aporta algunas ideas representativas de las formas en que los jóvenes viven la cultura tecnológica que los rodea y la relación, comunicación y actuación de los estudiantes con la vida académica; el segundo instrumento utilizado en esta etapa, fue la entrevista a los docentes que orientan las asignaturas en la básica y media secundaria, por medio de esta entrevista se intentó establecer el papel docente frente a estudiantes inmersos en la tecnología pero que carecen de sentido crítico.

En la segunda fase, donde predomina lo cuantitativo y de acuerdo a los resultados obtenidos en la primera fase, se diseñó e implemento una encuesta estandarizada tanto a estudiantes como a docentes participes de esta investigación con el fin de determinar el grado de factor crítico que los estudiantes del colegio Acacia II I.E.D, hacen su intervención en el proceso académico apoyado por las TIC, adicionalmente se recopilan las propuestas que los encuestados plantean como ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, que además de facilitar la construcción de conocimiento potencie el sentido crítico.

El primer instrumento se trata de un diario de campo ver anexo 1, que contiene:

- Anotaciones de la observación directa detallada: “descripciones de lo que estamos viendo, escuchando, olfateando y palpando del contexto y de los casos o participantes observados, ordenadas cronológicamente” (Hernández, Fernández y Baptista, 2011);
- Anotaciones interpretativas que de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, 2011 son “comentarios sobre los hechos, es decir, es de lo que estamos percibiendo (sobre significados, emociones, reacciones, interacciones de los participantes”.
- Anotaciones temáticas: especulaciones vinculadas con la teoría, conclusiones preliminares y descubrimientos que van arrojando las observaciones.
- Anotaciones personales: consignan los sentimientos y sensaciones del observador.
- Anotaciones de la reactividad de los participantes: problemas en campo, situaciones particulares presentadas en el momento de la observación.

Para establecer algunos aspectos que ayudan a determinar el papel del docente en la educación de jóvenes inmersos en las tecnologías, se diseñó una entrevista ver anexo 2. Por tratarse de un instrumento “más íntimo, flexible y abierto (King y Horrocks, 2009), se adapta muy bien al objetivo que se persigue, las primeras entrevistas son abiertas y en

la medida en que avanzan, se van estructurando, de tal forma que los docentes participantes expresen de la mejor manera sus experiencias y puntos de vista.

Finalmente para abordar la fase dos (Cualitativa) de la investigación, se implementó una encuesta estandarizada cuyo objetivo es establecer los ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, que faciliten la construcción de conocimiento y el desarrollo del sentido crítico en los estudiantes. La encuesta está dirigida tanto a docentes como estudiantes, razón por la que inicialmente, contiene preguntas que brindan un acercamiento a los aspectos antes mencionados.

Vale la pena recalcar en el supuesto que al igual que las ciencias experimentales, las tecnologías no estudian nada (Gallego, 1998), y en parte es por esta razón que se ha fortalecido la idea de vincular las TIC como instrumento de investigación y como una herramienta integrada que permite la interacción entre diferentes temas, metodologías estructuras conceptuales y actitudinales. En cuanto a la incorporación de las TIC en los ambientes de aprendizaje y en los procesos educativos, es menester precisar aspectos que cobran importancia y que requieren atención con el fin de hacer uso responsable y oportuno. El intento de establecer una mirada objetiva sobre las TIC, vislumbra algunos puntos que impiden que estas sean adoptadas e incorporadas eficientemente.

Bajo dos preguntas están identificados los objetivos de esta actividad:

1. ¿A qué aspectos cree que se le debe prestar atención para que la incorporación de las TIC en la formación sea una actividad exitosa?
2. ¿Cuáles son los ambientes de aprendizaje que potencian la construcción de conocimiento y el desarrollo de sentido crítico?



El procedimiento básico de la encuesta se realizó pensando en dar respuesta a las dos preguntas inicialmente planteadas, para esto se diseñó 10 preguntas de selección múltiple, algunas con única respuestas y otras con posibilidad de marcar varias opciones, se utilizó la herramienta que ofrece la página [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com), un sitio que permite diseñar la encuesta, enviarla por correo y recoger los resultados. Para ver la encuesta haga click aquí:

[http://www.surveymonkey.com/s.aspx?PREVIEW\\_MODE=DO\\_NOT\\_USE\\_THIS\\_LINK\\_FOR\\_COLLECTION&sm=KGqOCJCuDdZGvKL%2fWSce1L%2bK5gQhNG5iXZwIqzA22VQ%3d](http://www.surveymonkey.com/s.aspx?PREVIEW_MODE=DO_NOT_USE_THIS_LINK_FOR_COLLECTION&sm=KGqOCJCuDdZGvKL%2fWSce1L%2bK5gQhNG5iXZwIqzA22VQ%3d)

En toda investigación existen dos aspectos claves que deben tenerse en cuenta, la confiabilidad y la validez de los datos, por esto, se garantiza que toda información obtenida en esta investigación es de carácter estrictamente confidencial. Esto es que los datos que se consignan en los diferentes instrumentos, serán exclusivamente tabulados y analizados por el autor de dicha investigación y no serán proporcionados a otros miembros de la comunidad educativa, o a las autoridades del ITESM.

La participación en esta investigación es voluntaria y de ninguna forma será utilizada con fines punitivos o sancionatorios.

### 3.4 Proceso de Recolección de Datos

El desarrollo de los métodos mixtos, deja al investigador la decisión de los tipos de datos que serán recolectados, si bien en los datos cualitativos no puede determinarse cuantos datos o casos serán recolectados, en la tabla 3.2 (Axinn y Pearce, 2006), se presentan muchos de los datos recolectados por diferentes instrumentos los cuales pueden ser codificados como números y analizados como texto.

Tabla 3.2 Ejemplos de datos cuyos métodos de recolección permiten que puedan ser codificados numéricamente y analizados como texto.

---

<b>Método de recolección de datos</b>	<b>Posibilidad de codificación numérica</b>	<b>Posibilidad de análisis como texto</b>
Encuestas (Cuestionarios con preguntas abiertas).	✓	✓
Entrevistas semiestructuradas o no estructuradas.	✓	✓
Observación	✓	✓

Como se mencionó anteriormente, la observación directa hace parte de los instrumentos de recolección de datos, este método “consiste en el registro sistemático válido y confiable de comportamientos y situaciones observables a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (Hernández, Fernández y Baptista, 2011). Estas

observaciones se registran en el formato diseñado para tal fin lo que garantiza la confiabilidad de la información y su validez.

Para el caso, se siguió un plan de seguimiento, en donde se involucró a los docentes que aceptaron participar en la investigación permitieron el ingreso a su clase para hacer las observaciones necesarias. Este acompañamiento estaba sujeto a la disponibilidad de tiempo del investigador, quién labora en esta institución y cumple un horario difícil de acomodar para lograr las anotaciones.

En cuanto a los otros instrumentos utilizados en la recolección de datos, igualmente se estructuraron formatos que mantienen la información obtenida salvaguardada para su posterior decodificación y análisis.

Las entrevistas ejecutadas, se planearon y diseñaron al protocolo sugerido por Hernández, Fernández y Baptista (2011). En este sentido se contactó al entrevistado, se realizó la presentación de la investigación, se preparó la entrevista, se confirmó la cita, se utilizaron diferentes herramientas con los entrevistados (Audio, video, notas) y una vez terminada la entrevista se realizó el resumen, se agradeció al entrevistado su participación y se dejó la información lista para su análisis.

Respecto a las encuestas estandarizadas, se diseñó y subió a internet, se contactó a los participantes y se les explicó los fines de la misma, se informó el tiempo para su participación en la encuesta, se cerró la encuesta y se dispuso la información para su posterior análisis.

### *3.5 Preparación de Datos para el Análisis*

Uno de los aspectos que resalta Hernández, Fernández y Baptista, (2011), es que dado el volumen de datos, “estos deben encontrarse bien organizados”. En consecuencia en primera instancia se realizó el registro de la información de cada documento en el formato diseñado para ello. Se llevó de la misma forma un registro fotográfico que evidencia cada momento determinado en la investigación.

En el proceso cuantitativo primero se recolectaron los datos y posteriormente se analizaron, mientras que en la investigación cualitativa, el proceso de recolección y análisis es casi paralelo, con el ánimo de estructurar los datos obtenidos en la observación directa y en las entrevistas, ya que estos son muy variados, se consolidan los datos y se clasifican de acuerdo a su formato, (audio, video, fotografías, textos, expresiones verbales, entre otras).

La interpretación y evaluación de los datos, se enmarca dentro de las categorías y patrones que van surgiendo de acuerdo a la consolidación de los mismos, más que seguir una serie de procedimientos concretos existe flexibilidad y es este parámetro el que hace diferente los resultados de la investigación, ya que interviene la perspectiva, impresiones, sentimientos y experiencias del investigador.

## **Capítulo 4. Análisis de Resultados**

En esta investigación se le ha dado un peso mayor al enfoque cualitativo, de esta manera y de acuerdo con las recomendaciones de Hernández, Fernández y Baptista, 2011, la recolección de datos se ejecutó en ambientes naturales y cotidianos, permitiendo de esta manera la utilización de instrumentos como la observación, la entrevista y la encuesta, la postura del investigador se mantuvo de principio a fin del proceso de recolección de datos, de forma paralela se realizó la estructura para la interpretación de datos, escritos, narrados, visuales, expresiones verbales y no verbales, con el fin de establecer la espiral de análisis de datos cualitativos propuesta por Creswell (1998) y la coreografía del análisis cualitativo que describe Hernández, Fernández y Baptista, 2011.

La organización y estructuración de los datos, facilitará en gran medida el análisis detallado y seguimiento de los datos para su interpretación, resultados e inferencias que responderán al objeto de esta investigación.

### *4.1 Presentación de Resultados*

Tal y como se mencionó en el capítulo 3 el primer instrumento utilizado para la recolección de datos fue el diario de campo, el cual se aplicó a 428 estudiantes y 11 docentes de la jornada mañana del colegio Acacia II I.E.D. Mediante el diario de campo se exponen 5 naturalezas que clasifican la información de acuerdo al momento de la observación. Estas naturalezas son anotaciones de: observación directa detallada, ordenadas cronológicamente, interpretativas, temáticas, personales y de la reactividad de los participantes. Al mismo tiempo se realizó la entrevista a 11 docentes de la institución

educativa Acacia II I.E.D., con el fin de establecer algunos aspectos que ayudaran a determinar el papel de estos en la educación de jóvenes inmersos en la tecnología y carentes de sentido crítico y por último se realizó la encuesta estandarizada a 180 estudiantes, 12 docentes y 3 directivos docentes del colegio Acacia II, para identificar algunos ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, que faciliten la construcción de conocimiento y el desarrollo de sentido crítico en los estudiantes.

#### *4.1.1 Anotaciones de observación directa*

En la tabla 4.1 se presentan las anotaciones de observación directa, las cuales según Hernández, Fernández y Baptista, 2011 hacen referencia a la descripción de los hechos ocurridos (qué, quién cómo, dónde), se mencionan algunos aspectos de espacio, tiempo y lugar donde se desarrollan las clases, actividades grupales propuestas en el desempeño de una asignatura, actitudes y resultados frente al planteamiento y desarrollo de las clases presentados tanto por docentes como por los estudiantes observados.

Tabla 4.1

*Anotaciones de observación directa*

Fecha	Anotación
13-nov-12	Curso 703, matemáticas, el docente llega al salón de clase, dispone sus materiales, libros y carpetas encima de su escritorio, los estudiantes se encuentran en desorden, hablan entre ellos y están fuera de su puesto; en vista que no se han percatado de la presencia del profesor, este saluda con voz fuerte y les indica ubicarse para iniciar la clase. Tardan alrededor de 10 minutos en empezar, el profesor toma la lista y llama para registrar las fallas, posteriormente indica que las evaluaciones realizadas en la clase anterior fueron un desastre y que la va a repetir en la siguiente clase. Los estudiantes están hablando y generan indisciplina constantemente durante el desarrollo de la clase.
15-nov-12	Curso 701, matemáticas, la docente llega al salón de clase, indica a sus estudiantes que van a trabajar en Biblioteca, dan un grito de felicidad y se desplazan rápidamente. Una vez ubicados, les entrega un computador a cada pareja de estudiantes, les imparte una hoja con instrucciones y ellos ágilmente se disponen a trabajar. Al terminar entregan su trabajo y le manifiestan su alegría de participar en esta clase.
15-nov-12	Curso 902, Sociales, los estudiantes tienen preparadas las exposiciones sobre globalización y la evolución de la ciencia y la tecnología. Los estudiantes tienen en una presentación de powerpoint el contenido de la exposición, tres de los grupos que expusieron se limitaron a leer lo que aparecía en las diapositivas, y tan solo un grupo manejaba el tema y fue capaz de responder las preguntas que su profesor les formuló.
16-nov-12	Curso 1103, Filosofía, Ingresan al laboratorio de química, pues no se dispone de otro espacio para esta clase, permanentemente están conversando los estudiantes, y no muestran interés en lo que el profesor está hablando, finaliza la clase con unos pocos estudiantes que conversan con el docente y los otros en medio de risas y juego.
16-nov-12	Curso 1001, química, ingresan al laboratorio de química, el profesor tiene preparado material audiovisual para su clase, todos se ubican y se disponen a ver el video, el profesor hace una pequeña introducción del tema, y propone una guía para desarrollar una vez termine el video, la mayoría de los estudiantes toma atenta nota y otros pocos esperan que sus compañeros de grupo tomen la vocería. Al terminar el video, 6 grupos inician el desarrollo de la guía, otro grupo habla entre si mientras 2 personas desarrollan la actividad y 2 grupos solo conversan y juegan, al terminar la clase todos deben entregar lo trabajado. Los 2 últimos grupos no entregan el trabajo completo.
20-nov-12	Curso 602, ética, la docente se dirige a la biblioteca donde tiene reservados los computadores, ellos están leyendo el libro Sangre de campeón, van a la biblioteca para organizar una presentación en powerpoint de un taller alrededor de la lectura, los estudiantes ingresan y antes de iniciar su trabajo, revisan su correo electrónico, juegan y pasado un buen rato deciden iniciar el trabajo.

29-nov-12	Curso 801, inglés, la docente ingresa al salón, tarda unos minutos en organizar a los estudiantes, les solicita el diccionario de inglés para iniciar la actividad aproximadamente la mitad, no lo ha traído, salen a buscarlo con estudiantes de otros cursos, demoran alrededor de 10 minutos más, cuando ingresan al salón nuevamente, ya se encuentran trabajando, ellos se disponen a realizar la actividad, sin embargo no la completan porque el tiempo no les alcanza.
28-ene-13	Curso 902, informática, ingresan a la sala de informática, lo primero que hacen antes de todo, es consultar su correo revisar fotos y conectar la música, se indica el trabajo que deben realizar y durante los siguientes minutos van llegando uno a uno a preguntar a la docente que hay que hacer, la actividad consiste en revisar una información en internet, y resumir, generando un compromiso personal para cumplir con los 10 comportamientos digitales. La mayoría de los estudiantes, copia la información y evidencia errores de ortografía, sin dar respuesta con sus palabras al tema que se está tratando.
30-ene-13	Curso 1002, filosofía, el docente presenta los temas del periodo y lleva preparada una lectura para trabajar una guía, los estudiantes no leen y prefieren empezar a desarrollar la guía tratando de contestar buscando los apartes en la lectura que resuelvan la situación, sin embargo los estudiantes manifiestan que los temas no se encuentran en la lectura, el docente les insiste que lean el material pero no logra que lo hagan.
31-ene-13	Curso 803, Sociales, la docente ha trabajado una OVA y a través de esta va a dirigir el trabajo con sus estudiantes, ha generado diferentes dinámicas para que ellos en su cuaderno trabajen lo que han aprendido en la clase de este día.
31-ene-01	Curso 701, español, la docente presenta su propuesta de trabajo y los estudiantes escuchan atentamente, sin embargo hacia la mitad de la clase estos empiezan a hablar y a generar indisciplina, porque la docente no ha dejado de hablar y explicar en el tablero el tema que ella traía preparado para este día.
05-feb-13	Curso 1101, religión, el docente ingresa al salón, los estudiantes se encuentran conversando y fuera de su puesto, la mayoría de ellos no presenta la tarea, aducen que aún no han comprado los cuadernos. Durante la clase el docente debe llamar la atención a varios de los estudiantes quienes se encuentran molestando a sus compañeros y generando indisciplina.
06-feb-13	Curso 903, Tecnología, la docente ingresa al aula de tecnología, ubica los estudiantes en mesas de trabajo y propone el proyecto que va a trabajarse en el primer periodo, lleva una presentación del proyecto y varios modelos de lo que se puede lograr, los estudiantes se encuentran animados y toman atenta nota de los recursos bibliográficos y posibles consultas en internet que pueden realizar para complementar su idea de proyecto.
13-feb-13	Curso 903, Tecnología, la docente ingresa al aula de tecnología, ubica los estudiantes en mesas de trabajo y revisa las propuestas de los grupos para desarrollar sus proyectos, encuentra que la mayoría ha consultado diferentes materiales y han generado propuestas muy interesantes, sin embargo les falta familiarizarse más con la parte conceptual que precede el proyecto, para el caso, circuitos eléctricos.



#### 4.1.2 Anotaciones interpretativas

La tabla 4.2 registra los comentarios e interpretaciones personales de las situaciones presentadas en las clases observadas en cuanto al docente, los estudiantes y el contexto particular.

Tabla 4.2

#### *Anotaciones interpretativas*

Fecha	Anotación
13-nov-12	Curso 703, Matemáticas. Generalmente el docente imparte su clase magistral, tiene la misma rutina todos los días, cuando llega, siempre debe insistir para que hagan silencio y se dispongan a trabajar; durante la explicación del tema los estudiantes están hablando y fuera de su puesto, el docente debe insistir reiteradamente para que presten atención. Se hace muy difícil mantener la atención de los estudiantes y a su vez ellos no están interesados en cumplir con la guías y ejercicios propuestos sienten que no les aporta nada el tema que ven en esta asignatura, pues el profesor lo presenta desligado a la cotidianidad.
15-nov-12	Curso 701, Matemáticas. Cuando la docente propuso trabajar en la biblioteca, la actitud de los estudiantes es receptiva, a ellos les encanta salir del salón y experimentar con otras formas de interactuar con las matemáticas. La docente evidenció el interés por la clase y pudo verificar el aprendizaje de los estudiantes, pues ha traído a su clase, un ejemplo de la vida cotidiana y que pueden resolver perfectamente con los conceptos que están trabajando en la clase de matemáticas. Aunque muchos tienen dudas se generó un interés en solucionar y presentar la actividad.
15-nov-12	Curso 902, Sociales. La docente tiene por consigna que si los estudiantes utilizan tics en sus clases se evidencia mejor el aprendizaje, sin embargo ha caído en evaluar la presentación bonita, así no haya una apropiación del tema y los estudiantes que leen las diapositivas pueden obtener una mejor nota que los que conocen el tema pero su presentación en powerpoint es básica.
16-nov-12	Curso 1103, Filosofía. El espacio asignado para la clase de Filosofía no es el adecuado, por la disposición de las mesas no genera un ambiente para la reflexión, al contrario se presta para la conversación y presenta distractores que envuelven a los estudiantes
16-nov-12	Curso 1001, Química. Se evidencia una preparación del tema que el profesor quiere presentar a sus estudiantes, al tiempo que estos se muestran interesados en lo que les propone la actividad, la mayoría hace lo que le corresponde porque hay una combinación buena entre conocimiento y TIC, hace falta involucrar a todos los estudiantes para compactar la actividad y lograr la participación del 100%.

20-nov-12	Curso 602, Ética. El uso de las Tic no está acorde con la intención de la docente, los estudiantes saben que pueden generar el trabajo en un tiempo inferior al que tienen para la clase, la docente carece de conocimiento de la herramienta que sus estudiantes utilizan para la presentación de los trabajos, esto le impide programar mejor sus actividades que aunque tienen una buena intención no es lo adecuado.
29-nov-12	Curso 801 Inglés. Para muchos inglés sigue siendo el coco de las asignaturas, a esto se suma que la enseñanza de inglés en el colegio no está bien posesionada por no evidenciar un proceso completo de lecto-escritura en la segunda lengua, al contrario se ha convertido en unas clases de gramática repetitivas que finalmente mortifican a los estudiantes por su complejidad.
28-ene-13	Curso 902, Informática. Los estudiantes presentan dificultad para resumir, siguen con el chip de la inmediatez y el facilismo, se distraen con facilidad, esto impide que generen propuestas acertadas al trabajo planteado, son distraídos y en ocasiones solo se preocupan por presentar un trabajo pero no dedican su tiempo a lo verdaderamente importante, generar ideas y sustentarlas de forma asertiva.
30-ene-13	Curso 1002, Filosofía. La lectura ha sido un proceso bastante difícil de establecer en el colegio, se ha tratado de trabajar con diferentes programas pero no se ha logrado su apropiación en toda la comunidad educativa, Los estudiantes presentan problemas para analizar, comparar, resumir, deducir, y por supuesto para inferir.
31-ene-13	Curso 803, Sociales. Durante toda la clase los estudiantes estuvieron atentos a las indicaciones de su profesora, indagaron, navegaron y manipularon la OVA de la que disponían para el desarrollo del tema, Encontraron variadas actividades y diferentes espacios para interactuar con sus otros compañeros, con la profesora y afianzar el tema trabajado.
31-ene-01	Curso 701, Español. Es dispendioso mantener la atención durante un tiempo prolongado de los estudiantes, más cuando se trata de un grupo numeroso con individuos que atienden a diferentes estímulos, (auditivos, visuales, gráficos, etc.) la entonación hace parte importante de un discurso.
05-feb-13	Curso 1101, Religión. Los jóvenes muestran una excusa más para evadir la responsabilidad del estudio y de las obligaciones académicas. Su interés principal es pasar el tiempo en la escuela para compartir con sus compañeros.
06-feb-13	Curso 903, Tecnología. En la presentación de un tema cobra importancia además de la intención, la emotividad del docente, se trata no solo de exponer un tema sino de lograr que los estudiantes se apropien de un conocimiento específico.
13-feb-13	Curso 903, Tecnología. El resultado de la propuesta ha sido acogido por la mayoría de los estudiantes y aunque hay falencias conceptuales se logró motivar y atrapar a los estudiantes.

#### *4.1.3 Anotaciones temáticas*

Las anotaciones temáticas se extraen de las situaciones observadas anteriormente, se realiza una sustentación teórica (Ver Tabla 4.3) que aporta nuevos elementos a la investigación.

Tabla 4.3

*Anotaciones temáticas*

Fecha	Anotación
13-nov-12	"El profesor es el elemento curricular más importante en el proceso de enseñanza - aprendizaje" Romero 2008, tiene que ser quien a través de la elaboración de estrategias didácticas, incluyendo el uso de herramientas y materiales más adecuados logre conseguir los objetivos propuestos para su clase.
15-nov-12	Los estudiantes asumen y aceptan con normalidad la tecnología como parte de su entorno, ya que como firma Prensky (2001) los jóvenes son nativos digitales, lo que les facilita hacer uso intensivo de las TIC y destacar sus habilidades de lectura de hipertexto, imágenes y materiales audiovisuales, por encima de la lectura de libros, este hecho les permite generar soluciones a los retos planteados y un acercamiento a las tecnologías como parte en el proceso de la educación.
15-nov-12	Aunque hay uso de las TIC, éstas se han convertido en el medio y la razón de la nota, no se categoriza el aprendizaje y no se presenta una fase de debate y reflexión entre los estudiantes o docente -estudiantes, lo que pone a las TIC como un distractor de la esencia del aprendizaje que persigue la docente de sociales.
16-nov-12	En filosofía se tiene un potencial inmenso para trabajar la conciencia ciudadana centrada en dispositivos éticos-estéticos-políticos, tiene a la mano competencias comunicativas, que pueden ser bien aprovechadas por el docente, quien debe generar espacios para liderar procesos de aprendizaje.
16-nov-12	Actualmente, las nuevas tecnologías son elementos claves para favorecer la atención de los estudiantes, los resultados de esta sesión, son muy buenos dada la combinación acertada que propuso el docente para la apropiación de conceptos claves.
20-nov-12	Se evidencia el proceso formativo mediante la integración de las TIC, significa, sin embargo además del manejo de conceptos específicos de la disciplina, requiere el dominio de algunas herramientas tecnológicas.
29-nov-12	Existen en el ciberespacio y principalmente en la Secretaría de Educación de Bogotá, programas y herramientas multimediales que ayudan en la enseñanza del inglés, sin embargo la experiencia docente y las condiciones actuales con las que cuenta el Colegio Acacia II (acceso limitado y poco constantes a internet, equipos de cómputo obsoletos, ausencia de aulas especializadas, entre otras) ha impedido el uso de estas herramientas.
28-ene-13	No basta con incluir las TIC en el proceso pedagógico, es necesario involucrar el sentido crítico de los estudiantes que se ha venido perdiendo a raíz de la aparición de la metodología más reconocida en los estudiantes el "copy- paste". Se pretende potencializar el acceso a la información, y a situaciones que no se alcanzarían de otra manera, sin dejar de lado el análisis y la generación del sentido crítico.
30-ene-13	En muchas ocasiones los estudiantes presentan dificultad en la utilización de las TIC para procesos académicos, aunque se denominan "nativos digitales" y la interactividad y el dinamismo de la multimedia persuaden su atención, estas habilidades las aprenden fuera de la escuelas, de manera empírica; se hace necesario entonces implementar estrategias favorables que presenten la información en formatos dinámicos, atractivos e interactivos, pero con gran responsabilidad de lo que implica el uso seguro y crítico de las TIC para la formación personal.

31-ene-13	La OVA diseñada y utilizada por la docente, posibilitó la participación activa en un contexto de equidad para el grupo. De igual forma facilitó la incorporación de recursos tecnológicos como dinamizadores de la comunicación y la interacción con los demás.
31-ene-01	Una de las tareas del docente de hoy según Cárdenas (2000) es “intentar convertir en aprendizajes sistemáticos los saberes desorganizados a los que los jóvenes acceden a través de las tecnologías de la información mucho más en contextos no formales que en situaciones educativas convencionales” lo que implica que los docentes están obligados a mantenerse actualizados en el manejo y apropiación de las TIC.
05-feb-13	Todos los niños y niñas tienen derecho a la educación y a la enseñanza, por esto el docente debe promover no solo ejes temáticos sino el despertar a nuevas inquietudes, nuevos retos manipular el hilo de la motivación.
06-feb-13	Se plantea una combinación perfecta de los procesos de trabajo y la intervención de las TIC. Se complementan el apoyo humano y el apoyo tecnológico.
13-feb-13	En la medida que el apoyo tecnológico sirva como intermediario y como facilitador de los procesos de aprendizaje, se puede contar con la participación activa de los estudiantes y maestros.

#### 4.1.4 Anotaciones personales

En la tabla 4.4 se encuentran registradas las emociones y sentimientos del investigador, percibidas mediante la observación directa en diversos espacios de clase mencionados en el ítem 4.1.1.

Tabla 4.4

#### *Anotaciones personales*

Fecha	Anotación
13-nov-12	Es muy triste ver que los estudiantes no aprovechan el saber y la experiencia del profesor y este a su vez no intenta motivar a los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.
15-nov-12	El grupo se ve trabajando a gusto, se presenta menor indisciplina y el desarrollo de la actividad se hace acertado al ocupar a los estudiantes con la interacción de las TIC para el aprendizaje de las matemáticas.

15-nov-12	Los estudiantes se ven muy animados, sienten que es divertido y fácil sacar buena nota en sociales, tienen la mayor parte del tiempo para consultar su correo y jugar, porque la docente está pendiente de que el grupo que expone tenga una muy buena presentación en powerpoint, sin embargo es de anotar que no se tiene en cuenta el contenido sino únicamente la forma, de esta manera los conocimientos propios de sociales pasan a un segundo lugar.
16-nov-12	El docente termina dictando su clase a unos pocos estudiantes, Considera que los que están con él en su hora de clase, son los que tienen algo para aportar al mundo, por los demás no muestra interés y prácticamente califica “el peinado” es decir que asista sin importar si trabaja o no en su clase.
16-nov-12	La utilización de las TIC permite un sin número de posibilidades para explorar los talentos y habilidades de los estudiantes, genera motivación y magnifica el interés por apropiarse del conocimiento, sin embargo no se puede desligar de una acertada combinación y un estudio cuidadoso por parte del docente, con el ánimo de utilizar las TIC como un medio y no como un fin.
20-nov-12	Los estudiantes se ven muy animados, sienten que es divertido y fácil sacar buena nota en ética, tienen la mayor parte del tiempo para consultar su correo chatear y jugar, porque la docente aunque quiere innovar y hacer sus clases más completas, no está bien documentada y capacitada al respecto del uso pedagógico de las TIC.
29-nov-12	Es preocupante ver cómo pasa un año y otro y otro y los resultados en la enseñanza del inglés no son los esperados, a pesar de las variadas herramientas y el sin número de posibilidades que se han generado por parte de las diferentes entidades gubernamentales.
28-ene-13	El sistema educativo en Colombia, se ha encargado de generar estudiantes con carencia de criterio que les permita sobresalir dentro de la comunidad educativa, es triste ver como los jóvenes buscan la comodidad intelectual, es decir que generan el mínimo esfuerzo para pasar año tras año sin reconocimiento alguno pero sobre todo esperando que la vida pase sin darse cuenta que la época escolar, constituye un tesoro en la vida de toda persona.
30-ene-13	Verdaderamente el trabajo que se tiene para trabajar con los estudiantes el amor por la lectura es bastante, no obstante, desde nuestra experiencia es necesario generar espacios para que el gusto por la lectura se adquiera de forma natural y cada estudiante descubra el maravilloso mundo que se esconde detrás de cada texto.
31-ene-13	Es confortante cuando un grupo se ve trabajar tan a gusto, tanto el material como el tema estaban dispuestos de forma tal que el interés en los estudiantes fue rotundo, se logró el objetivo.
31-ene-01	La docente tuvo oportunidad de preparar su clase y no fue acertada con la presentación de la misma, pudo encargarse de generar estrategias didácticas diferentes para cautivar el interés por el tema.
06-feb-13	Me emociona la actitud que han tenido los estudiantes frente a esta clase porque han generado un buen clima en el grupo, lo que facilita el trabajo notablemente.
13-feb-13	Algunos de estos estudiantes son los que otras clases se muestran apáticos, y no es que no tengan cosas interesantes que puedan aportar, es que puede influir en gran medida la relación que se ha generado con el docente, ahora se debe trabajar en la constancia y motivación para las actividades futuras.

#### 4.1.5 Anotaciones de la reactividad de los participantes

En la tabla 4.5, se señalan algunas precisiones sobre los resultados de las anotaciones de reactividad de los participantes y la reacción de estos respecto a cada situación observada.

Tabla 4.5

#### *Anotaciones de la reactividad de los participantes*

Fecha	Anotaciones
13-nov-12	Los estudiantes muestran una clara apatía por la clase de matemáticas, presentan una evaluación deficiente, que evidencia la no apropiación del conocimiento matemático.
15-nov-12	Los estudiantes se emocionan cuando ven la posibilidad de tener contacto con los computadores, más aún en la clase de matemáticas, pues es limitado el acceso a estos equipos y al internet.
15-nov-12	A los estudiantes no les interesa el tema de exposición, por el contrario su fin inmediato es lograr una buena presentación en powerpoint para la clase. Carecen de sentido crítico y no poseen la capacidad analítica y reflexiva sobre los temas tratados.
16-nov-12	Son muy pocos los estudiantes que están interesados en el tema generan inquietud por lo que el docente les puede aportar, sin embargo la mayoría pasa por esta clase sin preocuparse más que por algo que presentar para pasar la asignatura.
16-nov-12	La clase de Química es una de las favoritas de los estudiantes, aplican lo aprendido en clase en su entorno familiar y escolar, sienten que el profesor dedica tiempo a generar inquietudes y respuestas en ellos y mantiene el hilo de lo que está por venir.
20-nov-12	Algunos estudiantes se interesan por mostrar un producto bueno en esta clase, pero la mayoría insiste en hacer el mínimo esfuerzo para terminar rápidamente el trabajo y disponer de tiempo para emplearlo en actividades ajenas a la clase.
29-nov-12	Se ven estudiantes realmente afligidos por no ver resultados contundentes y favorables en el proceso del aprendizaje de inglés, se sienten frustrados por no avanzar y terminar año tras año movidos por el desgano y la poca motivación que genera una segunda lengua que no entienden, además de ver lejana la posibilidad de su dominio.
28-ene-13	Es común encontrar estudiantes en el colegio Acacia II que tienen por consigna "hacer lo mínimo" la ley del menor esfuerzo rige no solo en su vida escolar sino en su entorno familiar y social, tienen pocas aspiraciones y viven un estado de conformidad absoluta.
30-ene-13	Para los estudiantes la lectura es aburrida y la evitan al máximo, en ocasiones prefieren copiar la tarea de un compañero sin percatarse de su contenido, el caso es presentar algo al docente para obtener una nota.

31-ene-13	Una actitud positiva y acertada frente a la actividad propuesta.
31-ene-01	El grupo inicio bien, pero la clase se tornó monótona y los estudiantes perdieron el interés al permanecer plana por mucho tiempo.
06-feb-13	Los estudiantes han generado una lluvia de ideas muy buenas que depuraran de acuerdo a las condiciones que se vayan exponiendo.
13-feb-13	En clase de tecnología los estudiantes se muestran colaboradores, cumplidos y motivados con la propuesta de trabajo. Es importante que se haga una buena mediación de las TIC con el conocimiento específico.

#### 4.1.6 Entrevista

El propósito de la entrevista es obtener respuestas sobre el tema, problema o tópico de interés en los términos, el lenguaje y la perspectiva del entrevistado (Hernández, Fernández y Baptista, 2011). Por tanto, el propósito de esta entrevista, es establecer algunos aspectos que ayuden a determinar el papel del docente en la educación de jóvenes inmersos en las tecnologías.

La entrevista se estructuró en tres categorías que describen los elementos que la educación debe afrontar en sus diversos escenarios. La expansión y uso de las Tic, relaciona una multitud de problemas de orden teórico-práctico, que a la luz de diferentes posturas interdisciplinarias, permiten hacer un acercamiento a la realidad del Colegio II. La tabla 4.6 describe las categorías proceso comunicativo, proceso académico Enseñanza –Aprendizaje y rol docente.

Tabla 4.6

*Estructura entrevista*

Categoría	Preguntas
Proceso comunicativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué supone para un profesor, analizar la educación y la enseñanza como proceso de comunicación?</li> <li>4. ¿Cuáles son las principales perturbaciones en el proceso Enseñanza – Aprendizaje apoyado por las TIC?</li> <li>5. ¿Cuál es la manera de garantizar el engranaje entre la competencia comunicativa y la versión centrada en la tecnología?</li> <li>6. ¿Los dispositivos de aprendizaje móviles también son una excelente herramienta de comunicación interpersonal trayendo la oportunidad para aprendizaje cooperativo?</li> </ol>
Proceso académico – Enseñanza – Aprendizaje Mediado por las TIC	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ¿Cómo ha sido su experiencia en la educación con la aparición de las TIC?</li> <li>9. ¿Cómo describe a los estudiantes del colegio Acacia II en cuanto a la aplicación de las TIC en su proceso académico?</li> <li>10. ¿Qué herramientas tecnológicas pueden ser involucradas en el proceso académico?</li> <li>11. ¿Cómo potenciar los diferentes dispositivos tecnológicos con que cuentan los estudiantes para centrar la atención en lo que el docente quiere enseñar?</li> </ol>
Rol Docente	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ¿Se considera un ciudadano digital?</li> <li>7. ¿Cuáles son las principales diferencias entre los docentes de antes y los de ahora?</li> <li>8. Teniendo en cuenta la participación de la tecnología en el proceso educativo ¿Cuáles son las características con las que debe contar un docente de hoy?</li> <li>12. ¿Cuál es el papel que como docente asume en la institución?</li> </ol>

Los datos obtenidos a través de las entrevistas se tabulan en la tabla 4.7 a través de reflexiones particulares y generales, expresadas por los 11 docentes del colegio Acacia II I.E.D. entrevistados.



Tabla 4.7

*Tabulación entrevista*

Preguntas	Respuestas
1. ¿Qué supone para un profesor, analizar la educación y la enseñanza como proceso de comunicación?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un espacio reflexivo que genera conocimiento.</li> <li>- La comunicación influye en la educación, ayudándole al docente a promover el desarrollo integral del estudiante, en donde el educando construye conocimientos y se desarrolla en diversos aspectos como persona.</li> <li>- La comunicación es el eje de los procesos educativos que varían según el grupo, la cultura, posibilidades y exigencias, transmite la responsabilidad del docente y del estudiante.</li> <li>- En la interacción estudiante – docente, está basada en el respeto y la confianza, que solo se logra con un acertado proceso de comunicación.</li> <li>- Es importante recordar, que la enseñanza – aprendizaje, más que la transferencia de conocimientos es un proceso de construcción y motivación.</li> </ul>
2. ¿Se considera un ciudadano digital?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No completamente, pues todavía está presente la brecha digital, aspecto que dificulta el desenvolvimiento con las herramientas tecnológicas.</li> <li>- No, los estudiantes en el aspecto tecnológico, exponen ventajas muy marcadas respecto a los docentes.</li> <li>- No, pues no es suficiente introducir la tecnología es necesario que detrás de ella exista un planteamiento didáctico adecuado.</li> <li>- Si, aunque no manejo muchas herramientas web 2.0, hago uso frecuente de las TIC para abordar aspectos académicos.</li> <li>- Si, pertenecemos a la sociedad de la información y de la comunicación y esto nos ha llevado a trabajar con las herramientas tecnológicas como mediadoras del aprendizaje.</li> </ul>
3. ¿Cómo ha sido su experiencia en la educación con la aparición de las TIC?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La incorporación de las nuevas tecnologías en las aulas, es una exigencia permanente.</li> <li>- Es una experiencia interesante, sin embargo problema es que aún existe un manejo muy elemental de dichas herramientas tecnológicas.</li> <li>- Presenta herramientas interesantes para el manejo de la información y el direccionamiento de la misma.</li> <li>- Las TIC pueden trabajar diversos aspectos del estudiante, la creación de comunidades colectivas, dinámicas y disciplinares para la producción de contenidos pedagógicos.</li> <li>- Una ventaja notoria de trabajar con TIC, es el entusiasmo, predisposición y motivación que genera en los estudiantes. Pero es común que el objetivo principal de la clase, termine como segundo plano.</li> <li>- El aprovechamiento didáctico de las TIC es posible si existe una buena integración curricular.</li> <li>- El docente debe sumergirse en el contexto de la cultura digital junto con los estudiantes, generando nuevas propuestas para la apropiación del conocimiento y sensibilidad para compartir el mundo.</li> </ul>

<p>4. ¿Cuáles son las principales perturbaciones en el proceso Enseñanza – Aprendizaje apoyado por las TIC?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las TIC están permitiendo crear formas de expresión diferentes, son un medio para llegar al aprendizaje, sin embargo, tanto los docentes como los estudiantes deben adquirir una cultura digital, que les permita identificar las nuevas tecnologías como parte de ese acercamiento al conocimiento.</li> <li>- El acceso fácil e inmediato a la información, genera un pensamiento a la ligera, con poca calidad; no hay sentido crítico por parte de los estudiantes, se les dificulta el análisis, la comprensión y la adecuación de los millones de datos dispuestos en la red.</li> <li>- El aumento de publicidad generada a través de los medios virtuales, se convierte en un distractor permanente para el cumplimiento de los objetivos académicos.</li> <li>- Las redes sociales atrapan a chicos y jóvenes que se dejan sumergir pero no las identifican como parte de un proceso de enseñanza – aprendizaje.</li> </ul>
<p>5. ¿Cuál es la manera de garantizar el engranaje entre la competencia comunicativa y la versión centrada en la tecnología?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dado que los medios digitales son cada vez más convergentes y que de allí se desprende nuevas formas de sensibilidad, aprendizajes entre pares, juego de roles, construcción de identidad y decididamente, se presenta una articulación estrecha con lenguajes audiovisuales, la escuela debe incluir dentro de sus políticas educativas, la construcción de espacios donde los actores (comunidad educativa), centren su proceso de enseñanza – aprendizaje.</li> <li>- Generar metodologías para estimular la creatividad social, la producción de estrategias audiovisuales que permitan la interacción de los agentes de la educación.</li> <li>- Un rediseño de metodologías para la era del conocimiento digital, garantizando el uso seguro y crítico de las técnicas de la sociedad de la información y comunicación.</li> <li>- Aprovechar las habilidades adquiridas de los estudiantes en forma empírica, para sistematizar conocimientos, actitudes y capacidades de manera reflexiva, responsable y eficaz.</li> </ul>
<p>6. ¿Los dispositivos de aprendizaje móviles también son una excelente herramienta de comunicación interpersonal trayendo la oportunidad para aprendizaje cooperativo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los dispositivos móviles promueven destrezas como cooperación, mentes críticas y curiosas, innovación y diversidad, conocimiento compartido.</li> <li>- Todavía obligamos a nuestros jóvenes a que descubran cómo funciona el mundo separado del contexto, forzado a un espacio confinado y limitante, utilizando un solo sentido de comunicación para transmitir ideas y conceptos, los dispositivos móviles permiten la interacción directa entre lo cotidiano y el contexto.</li> <li>- La utilización de los dispositivos móviles, permiten aprender dentro del contexto, en el momento en que lo necesite y explorando y solicitando la información precisa que necesita saber, es un cambio de paradigma fundamental para la forma en la cual concebimos a la educación hoy en día.</li> <li>- La popularidad de teléfonos móviles y dispositivos de reproducción de audio, radio, acceso a vídeo y televisión online, juegos, navegadores de Internet, email, fotografía y grabación de vídeo digital están disponibles en cualquier comercio de electrónico que permite que el acceso a la información sea casi inmediata, Se trata entonces de fomentar la oportunidad de trabajo colaborativo y cooperativo porque ya se tienen las herramientas.</li> </ul>

<p>7. ¿Cuáles son las principales diferencias entre los docentes de antes y los de ahora?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La presencia de las TIC en la educación.</li> <li>- El docente tenía la misión de transmitir un cúmulo de información, ahora, la información está y lo que se necesita es generar procesos de construcción y animación del conocimiento.</li> <li>- En tiempos anteriores el maestro tenía conocimientos excepcionales y por tanto compartir su sabiduría era un honor. Actualmente, los maestros se ven obligados a preparar estudiantes para exámenes, trabajan excesivamente por las condiciones desfavorables laboralmente.</li> <li>- La permanente actualización que requieren los docentes, no solo en su área de dominio específica sino en el mundo de la cultura digital, dada los entornos tecnológicos cambiantes que se presentan a diario.</li> </ul>
<p>8. Teniendo en cuenta la participación de la tecnología en el proceso educativo, ¿Cuáles son las características con las que debe contar un docente de hoy?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un docente de hoy debe ser un diseñador de ambientes de aprendizaje enriquecidos con la tecnología.</li> <li>- Impulsor de la creatividad y capacidad de diseño de soluciones ricas en información.</li> <li>- Generador de espacios donde los estudiantes adquieran conocimientos, actitudes y capacidades, para poder utilizar de manera reflexiva, responsable y eficaz las habilidades tecnológicas ganadas en otros espacios.</li> <li>- El docente actual, debe ser una persona auténtica, sincera, líder, optimista, que transmite lo mejor de sí a cada estudiante.</li> </ul>
<p>9. Cómo describe a los estudiantes del colegio Acacia II?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Son emocionales lo que los lleva a experimentar de modo exagerado lo que lo rodea, puede mostrarse lleno de temor o experimentar un enamoramiento alocado.</li> <li>- Falta de acompañamiento familiar por lo que presentan problemáticas que se reflejan en su vida escolar.</li> <li>- Los niños, niñas y jóvenes no son conscientes de sus capacidades y limitaciones cognitivas lo que dificulta la planificación de actividades.</li> <li>- Presentan situaciones negativas que afectan su desarrollo ético-moral, abandono de padres, miseria, injusticia y falta de oportunidades, generando baja autoestima, respeto por sí mismo, drogadicción y deserción escolar.</li> </ul>
<p>10. ¿Cómo potenciar los diferentes dispositivos tecnológicos con que cuentan los estudiantes para centrar la atención en lo que el docente quiere enseñar?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por medio de redes de aprendizaje.</li> <li>- Establecer dinámicas de aproximaciones y colaboraciones diversas mediadas por las TIC, con miras a generar producciones multifuncionales donde se reúnan las habilidades comunicativas, pedagógicas y disciplinares.</li> <li>- Asumir el uso pedagógico de las TIC, no entendido solamente desde la computadora y el internet, sino desde la interacción con la radio, la prensa, la televisión, el video educativo y el desarrollo de nuevas posibilidades de lectura digital.</li> <li>- Dado que las tecnologías se encuentran en el entorno cotidiano del ser humano, el compromiso es permanente, no se puede limitar al aula de clase el aprendizaje de una asignatura, no se puede pretender que los conocimientos curriculares solo se desplieguen a través del video beam. Es necesario ampliar nuestra visión y replantear nuestro rol como docentes.</li> </ul>

<p>11. ¿Qué herramientas tecnológicas pueden ser involucradas en el proceso académico?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la actualidad prácticamente todo lo que nos rodea está impregnado de tecnología, Los educadores somos conscientes que debemos estar preparados para las nuevas demandas educativas, de esta manera se pueden introducir en el proceso académico todas las herramientas que la secretaría a evaluado y nos presenta en su portal <a href="http://www.redacadémica.edu.co">www.redacadémica.edu.co</a>.</li> <li>- Llegó la hora de asumir con normalidad la participación activa de las tecnologías en la educación, por lo que se trata ahora de educar en TIC y con TIC, de forma responsable.</li> <li>- No se pretende aislar del proceso académico las tecnologías, al contrario se trata de abrir el mueble con llave que contiene el computador o el D.V.D, y generar una cultura de aprendizaje permanente alrededor de las TIC.</li> <li>- Sería interesante contar con una lista prominente de herramientas tecnológicas que puedan ser involucradas en el proceso académico, sin embargo aún se tiene trata el tema de las TIC en contextos separados, lo que dificulta no solo la aplicación de las TIC sino el desconocimiento de la mayoría de las herramientas que pueden ser útiles en mi clase.</li> </ul>
<p>12. ¿Cuál es el papel que como docente asume en la institución?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maestro facilitador, dispuesto a enseñar, a aprender y a desaprender; hacer de los estudiantes, personas competentes.</li> <li>- Docente comprometido, procurando que el estudiante se fije metas, que lo encaminen al éxito laboral, profesional y personal.</li> <li>- Formador de personas analíticas, observadoras, visionarias y tolerantes.</li> <li>- Rebuscador y luchador, con más corazón que recursos, participe de procesos que impulsan la formación de valores en los jóvenes.</li> </ul>

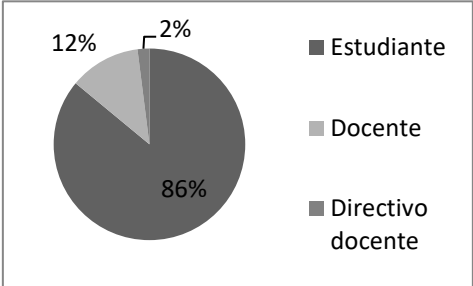
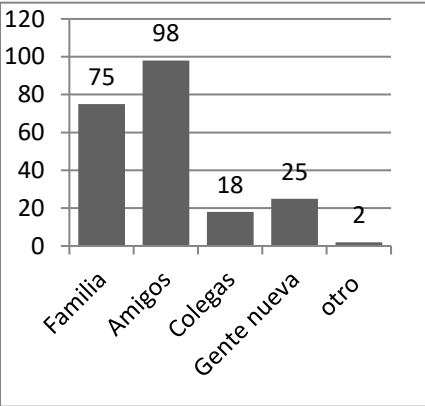
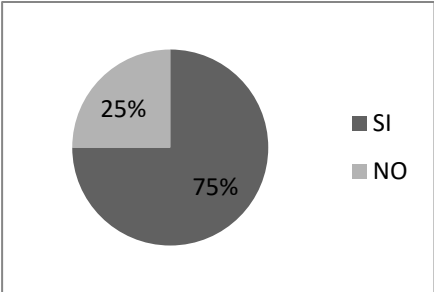
#### 4.1.7 Encuesta

La encuesta está dirigida tanto a docentes como a estudiantes del Colegio Acacia II jornada mañana, niveles de básica secundaria y media y persigue establecer los ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC, que faciliten la construcción de conocimientos y el desarrollo del sentido crítico en los estudiantes.

La encuesta se aplicó a una muestra dirigida, conformada por 3 directivos docentes, 12 docentes y 180 estudiantes, se trató de hacer la identificación de casos representativos del día a día de la institución educativa. En la tabla 4.8 se pueden observar los datos para cada pregunta formulada.

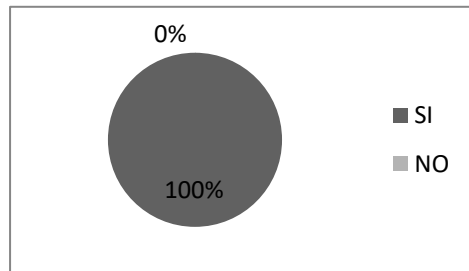
Tabla 4.8

*Presentación de datos recolectados en la encuesta*

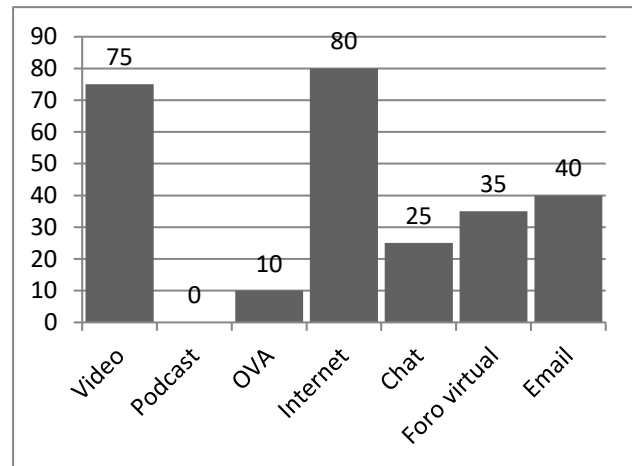
Pregunta	Datos												
1. ¿Usted es? Estudiante Docente Directivo Docente	 <table border="1"> <caption>Datos para pregunta 1</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estudiante</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>Docente</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Directivo docente</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Estudiante	86%	Docente	12%	Directivo docente	2%				
Categoría	Porcentaje												
Estudiante	86%												
Docente	12%												
Directivo docente	2%												
2. ¿Hace uso de las TIC para comunicarse con? Familia Amigos Colega Gente nueva Otro	 <table border="1"> <caption>Datos para pregunta 2</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familia</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Amigos</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Colegas</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Gente nueva</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Otro</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Cantidad	Familia	75	Amigos	98	Colegas	18	Gente nueva	25	Otro	2
Categoría	Cantidad												
Familia	75												
Amigos	98												
Colegas	18												
Gente nueva	25												
Otro	2												
3. ¿Ha participado en foros o encuentros virtuales? Si No	 <table border="1"> <caption>Datos para pregunta 3</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	75%	NO	25%						
Respuesta	Porcentaje												
SI	75%												
NO	25%												

4. ¿Ha participado en clases mediadas por las TIC?

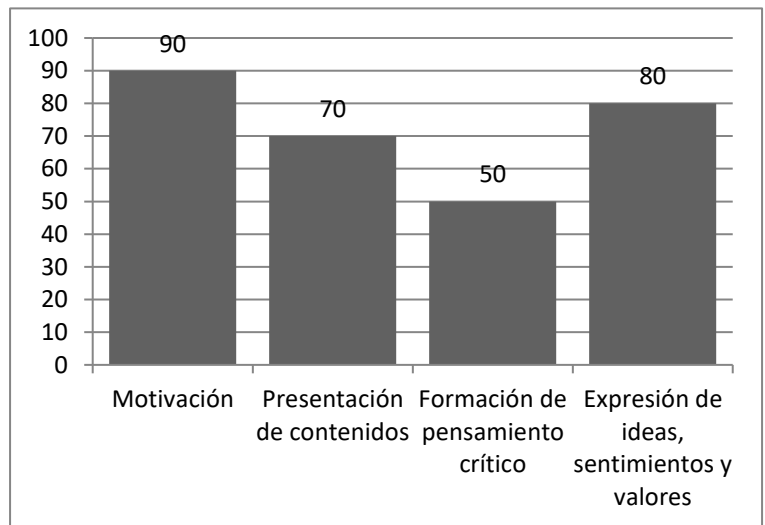
Si  
No



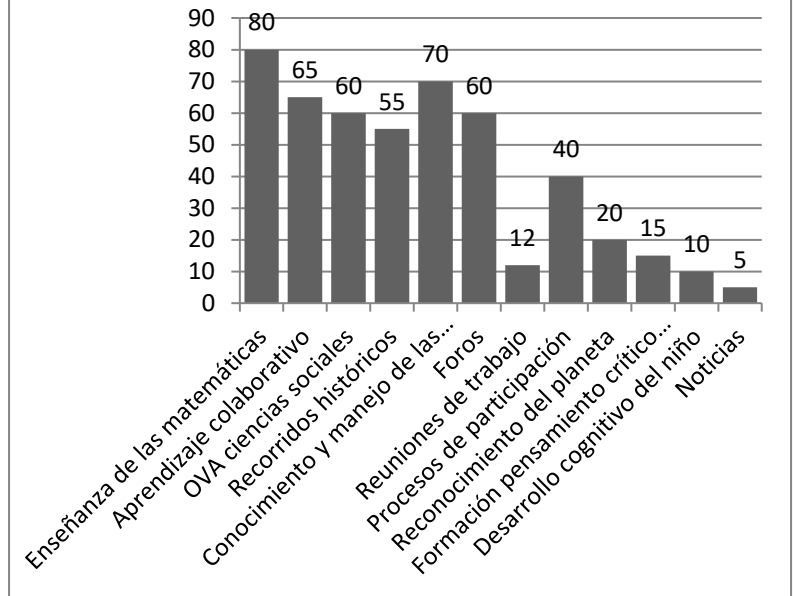
5. Seleccione las herramientas que ha utilizado



6. Marque los aspectos que considera más relevantes en el proceso académico.



7- 10 Ambientes de Aprendizaje mediados por las TIC en el que le gustaría participar



#### 4.2 Categorización de Resultados

Tal y como se pudo observar en el numeral anterior, se organizaron los resultados obtenidos en categorías y se presentó para cada instrumento trabajado, un consolidado que responde al objetivo inicialmente planteado en esta investigación: Determinar el grado de factor crítico con el que los estudiantes de la Institución Educativa Distrital Acacia II hacen su intervención en el proceso académico, apoyado por la tecnologías de la información y la comunicación; para lograr este objetivo se instauraron tres categorías que nos ayudan a: establecer las causas que desencadenan la indiferencia académica de los jóvenes, aun cuando el proceso de enseñanza – aprendizaje, está mediado por las TIC; proponer la utilización por parte de estudiantes y docentes de ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC; por último incentivar un cambio en los docentes respecto al papel que desempeñan en la educación de jóvenes absortos en la tecnología pero sin sentido crítico.

La estructura de la entrevista refiere los mecanismos que el proceso enseñanza – aprendizaje debe enfrentar en sus escenarios multiculturales, para apuntar a ello se distinguen las tres categorías que a continuación se definen.

#### *4.2.1 Proceso comunicativo*

De acuerdo a las anotaciones resultantes de la observación, el proceso comunicativo es primordial en todas las situaciones observadas, la educación tiene como función “ayudar a los estudiantes a construir y desarrollar un sentido de pertenencia, de tolerancia o aceptación frente a la diversidad, ayudarlos a sistematizar la creciente información que se recibe dentro y fuera del aula, favorecer las relaciones interpersonales y a desarrollar habilidades y competencias para insertarse críticamente en la sociedad” García (2010). Es por este motivo que educar en la era digital, está altamente ligado al proceso de comunicación, donde exige de los protagonistas del proceso, (profesor - estudiante) prácticas en permanente actualización y el compromiso de una formación ética a través del sentido crítico.

El proceso comunicativo ha cambiado, han surgido nuevas formas de comunicarnos, a través de la pintura, la fotografía, las imágenes, el cine, el video, la web, de esta manera aparecen también nuevas formas de registro y mediación, se puede decir que el proceso comunicativo está impregnado de TIC, lo que traduce un concepto ampliado de competencia comunicativa y de acuerdo a Lomas (2006), competencia comunicativa se corresponde mejor con una sociedad mediática que ha sufrido transformaciones en las telecomunicaciones con la informática y los procesos



tecnológicos, entonces ¿Por qué perder la oportunidad de incorporar esos lenguajes de reflexión al proceso académico?.

#### *4.2.2 Proceso académico enseñanza – aprendizaje, mediado por las TIC*

A lo largo de la investigación, mediante la entrevista y la encuesta se evidenció el proceso académico el cual se encuentra o no intervenido con las TIC, la mediación de estas en la educación, comprende procesos de búsqueda, selección y procesamiento de información, para generar procesos de socialización e intercambio de información de manera pertinente, responsable y autónoma.

Con la actuación de las Tic en el proceso enseñanza-aprendizaje, es importante que los estudiantes y los docentes, estén en capacidad de interactuar con las TIC para aprovechar oportunidades en el marco de la responsabilidad social. Los estudiantes además de contenidos propios en cada asignatura, deben estar capacitados para responder a los nuevos contextos de mundo contemporáneo, además de reconocer con autonomía y responsabilidad las particularidades propias del contexto que se desarrolla el proceso educativo.

#### *4.2.3 Rol docente*

Una vez realizada la entrevista a los 11 docentes de la institución educativa Acacia II I.E.D., reconocieron la existencia de cambios notorios que evidencian un cambio de rol y una marcada diferenciación entre los docentes de antes y los de ahora.

“El papel del docente pasa de ser orador del aula al instructor de unos estudiantes que aprenden a través de la tecnología” Cárdenas, 2000. Se deben considerar todos los aspectos relativos a la formación que debe tener el profesor para llevar a cabo su tarea, Según Romero 2008, la formación del profesorado tanto inicial como permanente, gira en tres aspectos: Formación en medios, con medios y para los medios. Esto significa que se convierte en un profesor integral que debe avanzar al ritmo del cambio tecnológico, si bien no se pide que el profesor sea un teso en el uso de las TIC, si se debería exigir que tenga un conocimiento extra sobre las herramientas que podrían serle útiles en sus clases y en su proceso de enseñanza.

La sociedad reclama docentes con nuevas habilidades y destrezas que puedan acceder correctamente a la información y generar estrategias para lograr un sano distanciamiento crítico, fortaleciendo su función orientadora y crítica ante los estudiantes.

Una de las tareas primordiales del docente de hoy, no es la transmisión de conocimientos, sino estimular y favorecer la reconstrucción del conocimiento, tarea que requiere competencias profesionales y formación especializada. Gracias a las TIC, es viable afrontar el conocimiento de manera no lineal, por tanto las relaciones se adoptan posturas relevantes que descubren a los estudiantes como partícipes de su propia formación y posicionan a los docentes en relaciones de comunicación abierta e interacción continua con sus estudiantes y con sus pares. Los docentes cuentan ahora con un gran número de herramientas que se disponen para afrontar los diferentes escenarios que conllevan la educación entendiéndose que el trabajo educativo no se limita a información y a actividades dentro de la institución, dada la tendencia de una comunicación no monopolizada, los recursos didácticos que está a disposición de los

protagonistas del proceso enseñanza – aprendizaje, permiten una mediación pedagógica y propone claramente un rol cambiante para los docentes que lejos de negarse o de cerrarse, buscan momentos propicios para empatar TIC y conocimiento.

## Capítulo 5. Conclusiones

Las TIC, junto con las medidas organizativas y las actitudes humanas, habrán de ser los elementos que favorezcan el cambio hacia la sociedad digital y del conocimiento. En la medida en que se buscan posibilidades de aplicación de las TIC, se habilitan caminos enriquecidos con recursos tecnológicos en aras de abordar el proceso de enseñanza aprendizaje, que permite establecer el grado de sentido crítico con el que los estudiantes participan en este proceso, además analiza desde el marco general de las políticas educativas el abanico de posibilidades que están a disposición de los autores del proceso.

Guazmayan (2004), afirma que no se trata de construir otro modelo que pretenda interiorizar en el hombre la imagen de un mundo, al contrario, se trata de intervenir para que se haga un adecuado uso y máximo aprovechamiento de las TIC en la escuela, a través de ambientes de aprendizaje que evidencien el nuevo rol del docente, con aras de promover el aprendizaje autónomo y colaborativo y el desarrollo de sentido crítico y pensamiento creativo.

### *5.1 Conclusiones*

“Las demandas de la nueva sociedad reclaman a los docentes una nueva alfabetización y la necesidad de que la escuela ofrezca a los ciudadanos estrategias de acceso a las más variadas fuentes de información” Cárdenas (2000). Esta nueva concepción de la educación de hoy, obliga a considerar los medios de acceso a la información como una tarea dirigida al docente, como mecanismos de expresión,

comunicación y procesos activos para el desarrollo de habilidades cognitivas para el procesamiento y análisis de la información adecuada a contextos educativos, si se tiene en cuenta que los estudiantes pueden tener acceso a la información por distintos medios, lo que la hace fragmentaria y desorganizada, se requiere entonces la intervención de los docentes en su nuevo rol, es decir generando un compromiso de renovación personal, que aunque le exigirá mucho, resaltarán su tarea en la apropiación y adecuación de las TIC a los procesos escolares.

La Secretaría de Educación Distrital, ha implementado la propuesta de las herramientas para la vida, en su programa de reorganización curricular por ciclos, en respuesta a la apatía de los estudiantes en su proceso académico, estas herramientas entendidas como aprendizajes esenciales para que los niños y jóvenes que están en proceso de formación tengan acceso a conocimientos, habilidades, actitudes y valores que son absolutamente necesarios para la vida productiva y cívica. Es de resaltar que una de las herramientas para la vida es “Fomentar el uso pedagógico de la informática y de los medios de comunicación”, es aquí donde se orienta a la convergencia entre las TIC y los saberes escolares, buscando ayudar a los estudiantes a discernir, comprender y valorar la información y el conocimiento y ofrecer criterios para su selección y jerarquización. (Documento SED, 2011).

Las TIC, de ninguna manera constituye mecanismos sustitutivos del docente, así como tampoco se pueden ver como el vehículo o canal de contenidos empaquetados que apunten a la educación tradicional, al contrario, las TIC apuntan a un reto cultural que

integre la producción y circulación del conocimiento que hoy mueve a las sociedades modernas.

La red, por tratarse de una dimensión estratégica que permite de múltiples fuentes, algunas acertadas, verídicas, creíbles y otras no tanto, el acceso y disposición de los datos y consultas, no admite establecer un orden de la información, por esta razón la responsabilidad de los docentes en la nueva experiencia se enfoca en la implementación de nuevos ambientes de aprendizaje, que acude a las TIC como herramientas de trabajo para el proceso enseñanza - aprendizaje, sin embargo, debe propiciarse el análisis y la responsabilidad que requiere el acceso a tanta información, además de dirigir el componente disciplinar y la enseñanza de habilidades y estrategias que desarrollen en el estudiante competencias a la hora de tomar decisiones y generar aprendizajes contextualizados y críticos.

Un maestro necesita de un sentimiento de independencia intelectual para cumplir cabalmente sus funciones, puesto que su tarea es “inculcar todo lo que pueda de conocimiento y razonabilidad en el proceso de formar la opinión pública” (Russell, 2010), de esta manera, como también lo afirma Russell “ningún hombre puede ser un buen maestro si no expresa sus sentimientos hacia sus alumnos y un legítimo deseo de inculcarles lo que cree de valor”

Autores como Senn y Nusbawn (2010) han ahondado en caracterizar los elementos que en una sociedad pueden impulsar el desarrollo humano, pero ellos coinciden en otorgar a la educación el papel principal. Los docentes que trabajan con niños y jóvenes, son responsables del éxito de los procesos académicos y tienen por tanto

no solo una misión laboral, sino una responsabilidad social, de esta manera, se trata de abrir ante sus estudiantes paisajes que desplieguen la posibilidad de actividades que fuesen tan útiles como deliciosas.

Gracias a la importancia que ha recibido la evaluación en el proceso pedagógico, es posible observar que las TIC son una herramienta útil para lograr los estándares en las pruebas internas así como en las externas. Pero más allá de la preocupación por cuantos pasan y cuantos pierden, se debe utilizar la evaluación para formar a las personas para que en un futuro puedan aprender por sí mismos, se trata de verificar si los aprendizajes están ocurriendo, si el estudiante está evidenciando la construcción de conocimiento y el desarrollo del sentido crítico.

### *5.1.1 La pregunta de investigación y los objetivos del estudio*

Cuando se planteó el problema de esta investigación surgieron varios interrogantes: ¿Por qué nuestros educandos muestran una indiferencia muy marcada en su proceso académico?, ¿cuál es la forma en que los jóvenes viven la cultura tecnológica que los rodea?, ¿cómo son las formas de comunicación, relación y actuación de los jóvenes con la vida académica?, ¿cuál es el papel del docente en la educación de jóvenes inmersos en las tecnologías pero sin sentido crítico?; los objetivos se formularon con el fin de complementar este estudio, se mencionan a continuación:

Determinar el grado de factor crítico con el que los estudiantes de la Institución Educativa Distrital Colegio Acacia II hacen su intervención en el proceso académico, apoyado por las tecnologías de la información y la comunicación.

Establecer y caracterizar las causas que desencadenan la indiferencia académica de los jóvenes, aun cuando el proceso de enseñanza – aprendizaje, está mediado por las TIC en aras de promover el aprendizaje autónomo y colaborativo y el desarrollo de sentido crítico y pensamiento creativo.

Proponer la utilización por parte de estudiantes y docentes de ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, que faciliten la construcción de conocimiento y el desarrollo del sentido crítico.

Incentivar un cambio en los docentes respecto al papel que desempeñan en la educación de jóvenes absortos en la tecnología pero sin sentido crítico.

Se realiza la interpretación y análisis de los resultados obtenidos a fin de dar respuesta a estos interrogantes, de acuerdo a esto, se reflejan que los estudiantes del colegio acacia II, tienen un bajo sentido crítico, dado por el proceso comunicativo, el proceso de enseñanza – aprendizaje mediado por las TIC y el rol docente, sin embargo, la tendencia más fuerte está marcada por el uso indiscriminado del internet como herramienta única de consulta, en este sentido los estudiantes por tratarse de nativos digitales, requieren acompañamiento permanente en la utilización de las TIC, dentro y fuera de la escuela, tarea que no es exclusiva de los docentes y que no recae únicamente en los procesos escolares o en la escuela.



Para los jóvenes de hoy, interactuar con las TIC, es completamente normal, no constituye un aprendizaje específico el chat, el celular, el email, los navegadores de internet, entre otros, no obstante, se requiere de un acompañamiento y del fomento de oportunidades para trabajar cooperativamente en las actividades propias de la escuela, pese a las situaciones negativas que afectan el desarrollo ético – moral de los estudiantes, se hace necesario que la familia haga presencia activa y un constante acompañamiento, en cuanto a los docentes deben estar en permanente actualización no solo en su área de dominio, sino en las TIC, de esta manera garantizará un empalme significativo y la apropiación de conocimiento con los estudiantes.

En el curso de esta investigación, se propusieron algunos ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, en los que se pretende tratar el aprendizaje colaborativo, autónomo, y el desarrollo del sentido crítico y pensamiento creativo, estos ambientes de aprendizaje, se pueden construir mediante la utilización de herramientas web 2.0 o web 3.0 y mediante la puesta en escena de diferentes estrategias que aportan al conocimiento específico y permiten el desarrollo de las destrezas sociales y la integración con los actores del proceso enseñanza aprendizaje. Entre los ambientes propuestos están:

- La enseñanza de las matemáticas
- El aprendizaje colaborativo
- Objetos virtuales de aprendizaje para ciencias sociales
- Recorridos históricos

- Conocimiento y manejo de las TIC para docentes
  
- Foros
  
- Procesos de participación
  
- Reconocimiento del planeta
  
- Formación del pensamiento crítico

Cada uno de estos ambientes propuestos puede ser multidisciplinar y enriquecido por diferentes miembros de la comunidad educativa, lo que facilitaría su ejecución y la participación, dado el trabajo colaborativo que requiere para su construcción.

### *5.1.2 Apreciación crítica de la investigación*

Esta investigación, aborda varios interrogantes que apuntan a la reflexión sobre porqué los estudiantes del Colegio Acacia II (I.E.D.) aunque son jóvenes inmersos en la tecnología, no construyen sentido crítico en su proceso académico. De acuerdo a la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista, 2011, se implementó el enfoque mixto con la aplicación del diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS), y como se mencionó en el capítulo 3 de este documento, el método que tiene mayor peso es el cualitativo, validado por los resultados obtenidos en la fase del enfoque cuantitativo.

Según Vargas (2009), “en la práctica educativa se hace cada día más evidente el uso de las TIC como medio y técnica para el aprendizaje, el acceso a la información y para relacionarse con el saber” esto no implica que los estudiantes dependan menos de un

profesor, al contrario, se traduce en un cambio de paradigmas del proceso educativo, lo que conlleva a la transformación de la relación profesor- estudiante y a su vez de estos con el conocimiento, trayendo consigo nuevos desafíos, nuevos roles y responsabilidades y un alto compromiso con el proceso educativo y formativo de los estudiantes, exige un esfuerzo grande por conocer las formas nuevas de aprendizaje, por encontrar metodologías y didácticas para la orientación y acompañamiento en la travesía de aprender e interpretar en el contexto que los rodea.

La institución educativa Acacia II, ha incursionado en algunos avances para el uso de las TIC, pretendiendo con esto que las diferentes áreas del conocimiento puedan encontrar un nuevo estilo de pedagogía, que como dice Lévy (2007) “favorece a su vez los aprendizajes personalizados y el aprendizaje cooperativo en red. En ese marco el enseñante ha de convertirse en animador de la inteligencia colectiva de sus grupos de alumnos más que en un disipador directo de conocimientos”.

El acompañamiento a los docentes por parte de los programas promocionados por diferentes entidades aliadas a la Secretaria de Educación Distrital de Bogotá, ha hecho eco y ha disminuido el analfabetismo digital, sin embargo existen barreras muy marcadas al interior de las instituciones en cuanto a la infraestructura física que impiden la implementación de un mayor número de estrategias didácticas y de la socialización de proyectos que buscan emplear las TIC como mediadores del aprendizaje.

La experiencia adquirida en 6 años en el colegio Acacia II permite dar fe de los múltiples intentos por parte de los docentes por incorporar las TIC a sus clases, sin embargo, poco a poco las condiciones de la red, la deficiencia y/o obsolescencia de los

equipos, han hecho que algunos de ellos pierdan el ánimo y retomem clases más tradicionales, pues a la final las actividades programadas mediante el uso de la tecnología, termina en una clase inexistente.

### *5.1.3 Futuras investigaciones*

Una de las categorías de este estudio, es el proceso comunicativo, como eje articulador en el proceso de enseñanza – aprendizaje, cuando se habla de comunicación en la escuela es bien sabida la importancia de la lectura, la escritura y la comunicación verbal, es por ello que la SED ha incluido dentro de las herramientas para la vida, Leer, Escribir y hablar correctamente para comprender el mundo, con esta herramienta se abordan aprendizajes esenciales para el acceso a la cultura y al desarrollo de las demás capacidades, habilidades, actitudes y saberes. ¿Es preciso que mediante la implementación de esta herramienta se trabajen aspectos comunicativos y se construyan habilidades para la comprensión crítica, reflexiva y analítica que contribuyan a la formación de estudiantes con sentido crítico a la hora de utilizar las TIC?

Otra de las categorías trabajadas como resultado de los instrumentos aplicados, fue el Rol Docente, y queda completamente claro que la sociedad del conocimiento ha transformado el rol docente más aún cuando las TIC han intervenido en el proceso académico, entonces podría plantearse la idea de definir las acciones que alejan a los docentes de la nueva propuesta y cuáles son las razones que marcan la brecha digital.

REDP, es la entidad encargada de brindar soporte a los procesos administrativos de la SED, la conectividad entre los niveles: institucional, local y central, se ocupa

además de luchar contra la obsolescencia del equipamiento ya que así como se dota a los colegios con equipos nuevos, otros entran rápidamente en este estado. El colegio Acacia II cuenta desde el 2003 con una sala de informática que para la época estaba a la vanguardia, sin embargo pasados 10 años, continúa la misma sala con los mismos equipos obsoletos y al parecer no hay presupuesto para la reposición, ¿cuáles serían las estrategias para evitar llegar a cerrar una sala por contar con equipos demasiado viejos o que no son compatibles con las nuevas tecnologías?

### *5.2 Recomendaciones*

De acuerdo con Guazmayán, (2004), “la cultura del ciberespacio se revela como los lugares propicios para la producción del conocimiento, la tecnología y la sensibilidad estética”, las instituciones educativas deben involucrarse en los procesos de cambio que vive la sociedad e interactuar con las experiencias nuevas que promueven la comunicación, la información y la participación de la comunidad educativa.

La sociedad de hoy y las nuevas tendencias tecnológicas han generado un cambio drástico en las dinámicas del aprendizaje, Vargas (2009), advierte que “los niños y jóvenes que asisten a las instituciones educativas son seres productores de conocimiento y no alumnos o aprendientes” en este sentido, con las tecnologías digitales a favor, se puede desarrollar nuevas habilidades para interpretación hipertextual y simbólica y como dice Vargas (2009), las nuevas tecnologías hacen cada vez a los sujetos más individuales y aislados, por ello la escuela debe ser el espacio donde los niños van a adquirir herramientas sociales, de comunicación y de interacción.

La apropiación de la cultura digital, requiere una clara intervención para establecer criterios confiables, evitando que el aumento de publicidad a través de los medios virtuales, se conviertan en distractores permanentes para el cumplimiento de los objetivos académicos. De igual forma así como la educación en valores, la participación en las redes sociales, debe estar orientada inicialmente desde la casa y la familia, ya que la mayoría de niños y jóvenes cuando ingresan a la escuela, ya han tenido contacto no solo con estas, sino con gran parte de la tecnología que los rodea.

La Secretaria de Educación (SED) a través de la Dirección Ciencias, Tecnologías y Medios educativos viene fomentando el uso pedagógico de la radio, la prensa, la televisión y el video escolar con los que se incorpora el empleo y la apropiación de los medios escolares en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la escuela y como medio de comunicación y participación educativa en su cotidianidad y entorno. Lo que se recomienda es mirar el contexto educativo y trabajar los medios como agentes de aprendizajes significativos, no solo de competencias básicas sino útiles para la formación de valores ciudadanos y comunitarios de la comunidad educativa, enmarcados en temas de convivencia, resolución de conflictos, consumo crítico de medios de comunicación y derechos humanos. Con el uso de las TIC se rescataría el sentido de comunicación y de la educación en donde se rompen los esquemas verticales entre estudiante y maestro para impulsar un modelo donde la información pasa a un segundo plano para dar paso al análisis e interpretación con sentido crítico a las situaciones que generan un aprendizaje y participación activa de sujetos sociales.

Los maestros no pueden ser ajenos a las nuevas formas de creación y producción de saberes, saben que no son los dueños de la información y que están en una nueva era interconectada por tanto es el momento de proponer experiencias en las que se destaque el trabajo colectivo, la multiplicidad y se evidencie la reducción de la brecha digital en el campo educativo, fortaleciendo la participación de las habilidades de los nativos digitales, en procesos de apropiación del conocimiento, reflexión y análisis.

El Ministerio de Educación Nacional, MEN, y la SED, han fortalecido el sistema de capacitación tanto presencial como virtual para los docentes con el fin de disminuir el analfabetismo digital, este hecho ha motivado a los nuevos docentes para la adquisición de herramientas que puedan ser utilizadas en sus clases, a pesar de ello, todavía se presenta un número considerable de docentes que por tiempo, por comodidad o simplemente por eludir su nuevo rol, incumple con el compromiso y no asiste a las capacitaciones, será de alguna forma más efectivo el cambio y la aceptación de la nueva era digital si se aprovecha la oferta de las entidades promotoras.

### *5.3 Cierre*

La reflexión educativa que desde el inicio de esta investigación se planteó, ha estado presente a lo largo de la misma, se han presentado diferentes posturas que involucran aspectos familiares, sociales y técnicos que afectan el desempeño de los estudiantes del colegio Acacia II frente al proceso educativo. Los interrogantes que pautaron el desarrollo de la investigación, fueron despejados, estableciendo respuestas claras y determinantes para la incorporación de las TIC en el proceso de generación de

factores críticos para el uso de la tecnología tanto en el proceso académico como en la cotidianidad de los individuos participantes.

Se toman los actores del proceso enseñanza aprendizaje, por un lado los estudiantes, quienes son considerados nativos digitales, tienen un amplio dominio de las herramientas tecnológicas, pero les cuesta trabajo hacer la incorporación al proceso académico, y de otro lado los docentes quienes son considerados inmigrantes digitales, han tenido que ajustarse a los cambios que propone la era digital, sumado a esto se tienen varios aspectos que han intervenido en la generación del sentido crítico de los estudiantes.

El sistema educativo en Colombia promueve una educación competitiva, de calidad, bajo la formación de mejores seres humanos, con valores éticos, ayudados por las herramientas para la vida y la base común de aprendizajes esenciales (BCAE), programas que apuntan a la propuesta pedagógica y a la incorporación de las TIC en el proceso académico. Este proceso está mediado en primer lugar por el rendimiento académico que a su vez relaciona algunos factores que afectan dicho rendimiento, estos factores de índole social, involucran la nutrición, los hábitos de estudio, la estabilidad emocional, la conformación familiar entre otros; y en segundo lugar por la evaluación que pretende medir los conocimientos adquiridos por los estudiantes, pero que se queda corta cuando intervienen aspectos emocionales de los estudiantes.

Dentro de los resultados obtenidos en este trabajo investigativo se cuenta definitivamente con las tres categorías que se establecieron: el proceso comunicativo, el proceso académico enseñanza – aprendizaje mediado por las TIC y el rol docente, basados en estas categorías se da respuesta a cada objetivo planteado en la investigación.



Surge la propuesta de utilizar ambientes de aprendizajes que involucren trabajo analítico y reflexivo con el fin de desarrollar el sentido crítico en las tareas cotidianas tanto de la academia como personales.

## Referencias

- Aguirre, J. (2010). *Filosofía y ciencia de la educación: relación constante entre filosofía y educación*. Buenos Aires, Argentina: Brujas.
- Álvarez, J. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid. Morata.  
Recuperado de [http://farq.edu.uy/estructura/unidades\\_de\\_gestion/uap/matevalaprend/Juan%20Mandel%20Alvarez%20Mendez.pdf](http://farq.edu.uy/estructura/unidades_de_gestion/uap/matevalaprend/Juan%20Mandel%20Alvarez%20Mendez.pdf)
- Área, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de caso. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Axinn, W. y Pearce, L. (2006) *Mixed method data collection strategies*. Cambridge, N.Y, EE.UU. Cambridge University Press.
- Blázquez, F. (2001). *Sociedad de la información y la educación*. Mérida. España: Junta de Extremadura. Consejería de Educación Ciencia y Tecnología.
- Benítez, M., Giménez, M. y Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? En red. Recuperado en: <http://fai.unne.edu.ar/>
- Carretero, M, Pozo, J. y Asencio, M. (1987). *La enseñanza de las ciencias sociales*. España. Editorial Visor.
- Casado, A. (1990). *La escuela y la educación del pensar*. Madrid. Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de E.G.B. Virginia Ferrer
- Cobo, J. (2009). *El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento*. México. Zer, 14 (27), 295-318
- Constitución Política Colombiana (1991).
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed approaches*. 3ed. Thousand Oaks, C.A. EE.UU. Sage.
- De la Mora, J.G., (1986). *Esencia de la filosofía de la educación*. México. Editorial Progreso, S.A. Recuperado de <http://books.google.com.co/books>
- De Subiria, J. (2001). *De la escuela nueva al constructivismo: un análisis crítico*. Bogotá-Colombia. Magisterio.
- Duart, J. (2003). Educar en valores en entornos virtuales de aprendizaje: realidades y mitos. *Apertura*, 2. Recuperado de <http://www.uoc.edu/dt/20173/index.html>
- Escudero, T. (2009). *Desde los test hasta la investigación evaluativa actual: un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación*. México. RELIEVE, 9, 11-43.
- Esteve, J. (2010). *Educar: un compromiso con la memoria. Un libro para educar en libertad*. Barcelona: Octaedro.
- Frabboni, A. y Pinto, A. (2006). *Filosofía y ciencias de la educación en la práctica educativa*. Distrito Federal, México: Siglo XXI.
- Fermoso, P. (1982). *Teoría de la educación una interpretación antropológica*. Barcelona, España: CEAC.
- Gallego R. (2004). *Discurso constructivista sobre las tecnologías. Una mirada epistemológica*. Bogotá-Colombia. Magisterio.

- Gallego, R., 2008, Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología: *Investigación y experiencias didácticas en matemáticas, ciencias experimentales y tecnologías*. Número 23.
- Gros, B. y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Ibero-Americana de Educación*, 42, 103-125.
- Guba, E. y Lincon, Y. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Party. London Sagepublication.
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, M, (2011). *Metodología de la investigación..* Bogotá. Colombia. Quinta edición, McGraw Hill
- Ibañez, J. (1991) sentido crítico, objetivo de la educación contemporánea, *Revista de Filosofía*, 28: 108-111, pp. 77-93.
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*. N° 24, pp. 21-48. Universidad de Alicante.
- José Ramón Gómez, (2004) Las TIC en educación {Educacion y TIC}. Recuperado de <http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm>
- King, N. y Horrocks, C. (2009). *Interviews in qualitative research*. London, UK: Sage Ltd.
- Latorre, A. (2003). La investigación-acción: *Cconocer y cambiar la Práctica Educativa*. España. Publidisa.
- Lomas, C. (2006). *Enseñar el lenguaje para aprender a comunicarse*. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- Lombarte, S. ((2006). El uso de las TIC reduce realmente la vulnerabilidad social en los jóvenes?, *Revista TIE*, Universidad de Salamanca.
- Ministerio de Educación de Colombia. *Altablero*. N° 52 (septiembre-octubre 2009). Recuperado de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalue-41323.html>
- Ministerio de Educación de Colombia. (2013). Programa Ciudadano Digital. Recuperado de: <http://www.ciudadanodigital.org.co/el-ciudadano-digital/que-es-ciudadano-digital.html>.
- Naciones Unidas (2009). *Medición de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en educación – manual del usuario*. Montreal, Canadá: UNESCO-IEU.
- Ortega, J. (2003). La alfabetización digital: perspectivas creativas y éticas. *Sociedad de la Información y Cultura Mediática*. La Coruña: Netbiblo, pp. 91-118.
- Padilla, R.A. (2009). Exámenes masivos internacionales y nacionales ¿Encuentros o desencuentros? *Perfiles Educativos*, Vol. XXXI, Núm. 123. México. Universidad Nacional Autónoma de México
- Pardo, H. (2010). *Geekonomía, un radar para producir en el pos digitalismo*. E-book de acceso gratuito. Recuperado de <http://www.publicacions.ub.edu/liberweb/geekonomia/>
- Popham, W.J.(1980): *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Madrid.Anaya.
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *OntheHorizon*, 9 (6). Recuperado de <http://aprenderapensar.net/2009/05/18/nativos---digitales---vs--inmigrantes---digitales/>
- Quintanilla, M. A. (1997). Cultura tecnológica. [Cultura tecnológica] Recuperado de [http://www.campusred.net/TELOS/anteriores/num\\_042/opi\\_editorial0.html](http://www.campusred.net/TELOS/anteriores/num_042/opi_editorial0.html).

- Rodríguez, A. (2000). *El maestro protagonista del cambio educativo*. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- Rojas, J. (2006). *Gestión Educativa en la sociedad del conocimiento*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia
- Romero, R (2008). *Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. El Rincón del ordenador*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia.
- Salinas, F. (2010). *Estudio sobre los Factores que Influyen en el Rendimiento escolar*. Bogotá. Secretaria de Educación de Bogotá.
- Secretaría de Educación Distrital 2010. Plan Sectorial de Educación, Bogotá 2010 2014.
- Teddlie, Ch. y Yu, F. (2008). Different sampling techniques for mixed methods studies. En V. L. Plano y J. W. Creswell (Eds.), *The mixed methods reader* (pp. 199-228). ThousandOaks, CA, EE. UU.: Sagepublication.
- Vidal, R. (2009). *¿Enlace, Exani, Excale o PISA?*. Centro Nacional de Evaluación. México. Ceneval.
- Vílchez, C.; Ampuero, A. y Espiritu, E. (2010). *La Educación diferenciada: alternativa pedagógica para una educación equitativa*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.

## ANEXO 1. Diario de Campo

Fecha: \_\_\_\_\_  
Lugar: \_\_\_\_\_  
Hora: \_\_\_\_\_  
Grado: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Anotación de:  
OBSERVACION DIRECTA   
INTERPRETATIVA   
TEMATICA   
PERSONAL   
REACTIVIDAD DE   
LOS PARTICIPANTES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ANEXOS  
FOTOGRAFIAS \_\_\_\_\_  
VIDEO \_\_\_\_\_  
OTRO \_\_\_\_\_

## ANEXO 2. Entrevista

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
Lugar: \_\_\_\_\_  
Entrevistador: \_\_\_\_\_  
Entrevistado: Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_ Área o Campo \_\_\_\_\_

El objetivo de esta entrevista es identificar cual es el papel del docente en la educación de jóvenes inmersos en las tecnologías pero sin sentido crítico, en el colegio Acacia II I.E.D. Su participación como docente de secundaria, resulta de gran importancia para contrastar los diferentes puntos de vista y opiniones, esto facilita la construcción de los ambientes de aprendizaje que persigue esta investigación.

### Preguntas:

1. ¿Qué supone para un profesor, analizar la educación y la enseñanza como proceso de comunicación?
2. ¿Se considera un ciudadano digital?
3. ¿Cómo ha sido su experiencia en la educación con la aparición de las TIC?
4. ¿Cuáles son las principales perturbaciones en el proceso Enseñanza – Aprendizaje apoyado por las TIC?
5. ¿Cuál es la manera de garantizar el engranaje entre la competencia comunicativa y la versión centrada en la tecnología?
6. ¿Los dispositivos de aprendizaje móviles se constituyen en una herramienta de comunicación interpersonal trayendo la oportunidad para aprendizaje cooperativo?
7. ¿Cuáles son las principales diferencias entre los docentes de antes y los de ahora?
8. Teniendo en cuenta la participación de la tecnología en el proceso educativo, ¿Cuáles son las características con las que debe contar un docente de hoy?
9. ¿Cómo describe a los estudiantes del colegio Acacia II en cuanto a la aplicación de las TIC en su proceso académico?
10. ¿Qué herramientas tecnológicas pueden ser involucradas en el proceso académico?
11. ¿Cómo potenciar los diferentes dispositivos tecnológicos con que cuentan los estudiantes para centrar la atención en lo que el docente quiere enseñar?
12. ¿Cuál es el papel que como docente asume en la institución?

## ANEXO 3. Encuesta

### INCORPORACIÓN DE TIC EN LA EDUCACIÓN - AMBIENTES DE APRENDIZAJE

A qué aspectos cree que se le debe prestar atención para que la incorporación de las TIC en la formación sea una actividad exitosa.

1. ¿Usted es?

- Estudiante
- Docente
- Directivo docente

2. ¿Hace uso de las TIC para comunicarse con?

- Familia
- Colegas
- Amigos
- Gente nueva

Otro (especifique)

3. ¿Ha participado en foros o encuentros virtuales?

- Si
- No

4. ¿Ha participado en clases mediadas por las TIC?

Si

No

5. Si su respuesta anterior fue No, pase a la siguiente pregunta.

Seleccione las herramientas que ha utilizado.

Video

Chat

Podcast

Foro virtual

OVA

Email

Internet

Otro (especifique)

\*6. Marque los aspectos que considera más relevantes en el proceso académico.

Motivación

Formación de pensamiento crítico

Presentación de contenidos

Expresión de ideas, sentimientos y valores

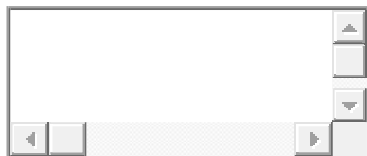
Otro (especifique)

7. Describa un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC en el que le gustaría participar.



A rectangular text input field with a light gray background and a thin black border. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a small downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and a square.

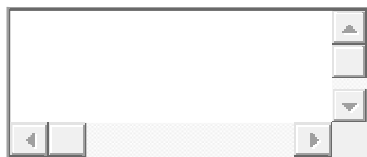
8. Describa un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC en el que le gustaría participar.

A rectangular text input field with a light gray background and a thin black border. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a small downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and a square.

9. Describa un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC en el que le gustaría participar.

A rectangular text input field with a light gray background and a thin black border. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a small downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and a square.

10. Describa un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC en el que le gustaría participar.

A rectangular text input field with a light gray background and a thin black border. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a small downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and a square.

## Curriculum Vitae

Nancy Sujey Barbosa Barbosa

[nsbarbosa@hotmail.com](mailto:nsbarbosa@hotmail.com)

Originaria de Bogotá Colombia, Nancy Sujey Barbosa Barbosa realizó los estudios profesionales en ingeniería de sistemas en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia --UNAD-. La investigación titulada El sentido crítico en los jóvenes inmersos en la tecnología, es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Tecnología Educativa y Medios de Innovación en la Educación.

Su experiencia de trabajo ha girado principalmente en el campo de la docencia específicamente en el área de la informática desde hace 10 años. Asimismo ha participado en iniciativas de la Secretaría de Educación con el programa Entre Pares, y en el proyecto Influencia de la formación y el acompañamiento del padre de familia, en el desempeño académico del educando.

Actualmente, Nancy Barbosa funge como Docente de Tecnología e informática en el Colegio Acacia II I.E.D. y espera hacer parte del grupo de profesionales en la Dirección central de la Secretaría de Educación Distrital y trabajar en los programas de educación con TIC, liderados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.