



# Tecnológico de Monterrey

UNIVERSIDAD TECVIRTUAL  
ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN

**Implementación de entornos virtuales como herramienta de apoyo  
para los procesos del aprendizaje autónomo en la media vocacional de  
la Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada de Campo  
de la Cruz.**

Tesis para obtener grado de

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

Presenta:

**Lic. Luz América Herrera Castellanos**

**Registro:**

Asesor tutor:

**MTE. Carlos Armando Bravo Corona**

Asesor titular:

**Dra. Catalina María Rodríguez Pichardo**

Barranquilla, Colombia

25 abril 2014

## **DEDICATORIA**

A Dios que es mi fortaleza.

A mis Padres, por su apoyo incondicional.

A Mike y Diego, mi motivación.

A William por su apoyo, comprensión y constante entusiasmo.

A los Docentes del mundo, colegas, porque más que un trabajo es una vocación.

## AGRADECIMIENTOS

➤ A la IETC La Inmaculada de Campo de la Cruz y su equipo de maestros, estudiantes, padres de familia y su Rector quienes se comprometieron y me brindaron su apoyo durante todo el desarrollo de esta investigación.

➤ A mi Maestra Catalina María Rodríguez Pichardo, a mi tutor Carlos Armando Bravo Corona, quienes me han orientado durante todo el proceso de construcción de esta investigación.

# **Implementación de entornos virtuales como herramienta de apoyo para los procesos del aprendizaje autónomo en la media vocacional de la Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada de Campo de la Cruz.**

## **Resumen**

La presente investigación se realizó en La Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada, ubicada en el municipio de Campo de la Cruz Atlántico (Colombia) donde se implementa entornos virtuales como herramientas de apoyo y estrategias para la adquisición de habilidades de aprendizaje autónomo; tomando como base fundamental de la investigación la perspectiva de los alumnos de la media vocacional (10° y 11°), de los docentes y directivos de la Institución. En el desarrollo de esta investigación se utilizó el método de investigación con carácter cuantitativo en un tipo de estudio exploratorio, debido a que utiliza aspectos de análisis estadístico y es un tema que nunca antes se estudió en la Institución. Las variables fueron: los cambios que advierte el rol de maestro y del estudiante en la Sociedad de la información, la importancia de incluir TIC en el currículo para lograr el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo, uso e implementación de estas en la educación. Los hallazgos más importantes fueron: a) se debe trabajar en el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo desde los primeros niveles de escolaridad, b) los entornos virtuales y sus bondades generan cultura de trabajo colaborativo, c) el rol del maestro y del estudiante cambia en la sociedad de la información.

## Índice

<b>Capítulo 1. Planteamiento del problema</b> .....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Planteamiento del Problema .....	3
1.3 Marco Contextual .....	5
1.3.1 Entorno escolar. ....	5
1.3.2 Entorno familiar y social.....	8
1.4 Objetivos .....	9
1.5 Justificación de la Investigación .....	10
1.6 Delimitaciones y Limitación de la Investigación .....	144
1.6.1 Delimitaciones de la investigación. ....	15
1.6.2 Limitaciones de la investigación.....	154
1.7 Definición de Términos .....	14
<b>Capítulo 2. Marco Teórico</b> .....	17
2.1 Antecedentes Históricos .....	17
2.2 La Sociedad de la Información (SI).....	21
2.2.1 Características de la sociedad de la información:.....	22
2.3 Herramientas Web 2.0 .....	233
2.4 Aspectos Generales Sobre la Educación y el Cambio de Paradigma de la Educación en la Actualidad. ....	266
2.5 Aprendizaje Autónomo.....	312

2.6 Entornos Virtuales .....	411
2.7 Revisión de Literatura.....	511
2.8 Referentes Legales .....	555
<b>Capítulo 3. Diseño Metodológico .....</b>	<b>58</b>
3.1 Tipo de Investigación.....	58
3.2 Población y Muestra .....	58
3.2.1 Población.. .....	58
3.2.2 Muestra. ....	58
3.3 Fuentes de Información .....	622
3.3.1 Fuentes primarias.....	622
3.3.2 Fuentes secundarias.. .....	622
3.4 Procedimientos Para la Investigación .....	622
3.4.1 Etapa 1: Definir la población. ....	622
3.4.2 Etapa 2: Identificación de la muestra.....	622
3.4.3 Etapa 3: Creación del instrumento.....	623
3.4.4 Etapa 4: Solicitud de permiso a las partes a investigar.....	633
3.4.5 Etapa 5: Registro de resultados y elaboración del texto .....	633
3.4.6 Etapa 6: Análisis de los resultados obtenidos. ....	633
3.4.7 Etapa 7: Contextualización. ....	634
3.4.8 Etapa 8: Registro de resultados.....	644
3.5 Instrumentos.....	644
3.5.1 Encuesta aplicada a los estudiantes. ....	644
3.6 Marco Contextual .....	65

3.7 Actividades en el aula para favorecer el aprendizaje significativo.....	688
3.8 Aspectos Éticos.....	699
3.9 Validación de los instrumentos.....	70
3.10 Implementación plan estrategico de prueba .....	72
<b>Capítulo 4. Análisis y Discusión de los Resultados .....</b>	<b>745</b>
4.1 Resultados y Análisis de la Encuesta Realizada a Estudiantes.....	766
4.2 Resultados y Análisis de la Encuesta Aplicada a Docentes.....	877
4.2.1 Resultados de la encuesta aplicada a docentes para evaluar los resultados del plan estrategico de prueba.....	877
4.2.2 Resultados de la encuesta aplicada a docentes para evaluar sus conocimientos en cuanto a TIC y entornos virtuales. ....	966
4.2.3 Encuesta aplicada a los docentes. ....	1044
4.3 Análisis de la Información. ....	10404
<b>Capítulo 5. Conclusiones .....</b>	<b>10808</b>
5.1 Conclusiones con relación a la incidencia de la implementación de entornos virtuales en el ámbito educativo: ventajas y/o beneficios.....	11010
5.2 Hallazgos .....	11212
5.3 Recomendaciones y Reflexiones que Surgen de la Investigación.....	11414
5.4 Preguntas de investigación que se generaron a partir de la investigación .....	11818
Referencias.....	12020
Apéndices.....	125

1.1	Antecedentes	1
1.2	Planteamiento del Problema	3
1.3	Definición del problema	5
1.4	Marco Contextual	6

**1.4.1 Entorno escolar.** La Institución Educativa Técnica Comercial Inmaculada de Campo de la Cruz, es una de las dos entidades educativas de carácter oficial que ofrece sus servicios a los moradores de la región en los niveles de Preescolar, Básica Secundaria y media vocacional con un énfasis Comercial en Contabilización de Operaciones y Registros contables, cuenta con 42 docentes de todos los niveles educativos, 27 de ellos son maestros de secundaria, 3 directivos docentes, una secretaria dos aseadores y dos vigilantes, que atienden una población de 1.162 estudiantes entre niños, niñas y jóvenes con edades que oscilan de 4 hasta 18 años de edad, es una institución liderada por la comunidad religiosa de la Madre Laura o Comunidad Laurita, misioneras que lideran su trabajo pastoral y de evangelización con poblaciones vulnerables: indígenas, mujeres y clases deprimidas. 6

**1.4.2 Entorno familiar y social.** Campo de la Cruz está situado al sur – oriente del Departamento del Atlántico, sobre el vértice del triángulo que se forma del río Magdalena con el Canal del Dique, en la región Caribe de Colombia. 8

1.5	Objetivos	10
1.6	Justificación de la Investigación	11
1.7	Delimitaciones y Limitación de la Investigación.	14

**1.7.1 Delimitaciones de la investigación.** El tema a investigar muestra el interés por establecer la importancia de implementar nuevas estrategias de enseñanza

mediada por entornos virtuales en la Institución, todo esto con el propósito de fortalecer los procesos que llevan al desarrollo de aprendizaje autónomo, manteniendo como objetivo: formar jóvenes autónomos, responsables, es decir formarlos para la vida, que puedan asumir con responsabilidad programas de educación virtual y desenvolverse de manera competente en la sociedad de la información y el conocimiento. 15

**1.7.2 Limitaciones de la investigación.** La limitación relevante para la investigación es la falta de espacios adecuados con recursos tecnológicos que permitan desarrollar diversidad de entornos virtuales al servicio de maestros y estudiantes de la institución. 15

1.8 Definición de Términos 16

3.2.2 Muestra. 60

Cabero, J., (2004), " *la función tutorial en la teleformación/En, Martínez F. y Prendes, P.*" Madrid: Pearson, pp 129-143. 120

Salinas (2005), "La gestión de los Entornos Virtuales de Formación. Seminario Internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior". NETLAB.Tarragona.....123

Suarez J.M., Almerich, G., Belloch C., Orellana N., (2010) " *Perfiles del profesorado a partir del conocimiento de los recursos tecnológicos y su relación con el uso que hacen de estas tecnologías*" REVISTA Complutense de Educación Vol. 21, No 2. 123

Touraine A. (1969), " *Alain Touraine, A pioneer in the new French sociology*", Routledge,USA. 123

UNESCO 2008:8 Educación Para Los Medios, Alfabetización mediática y Competencia digital, Como señala Gutiérrez (2008) los principios básicos de una educación crítica

para los medios de masas tradicionales son perfectamente aplicables, y deben de ser aplicados, a la educación de los Alfabetización funcional en el sentido que ya le diera la UNESCO	124
1. Apéndice A. Mapa de ubicación de la Institución Educativa Técnico Comercial del Campo de la Cruz	125
2 Apéndice B. Ubicación dentro del Pueblo	126
3 Apéndice C. Formato de encuesta estudiantes	127
4 Apéndice D. Formato encuesta profesores	131
5 Apéndice E. Encuesta para docentes para medir el grado de manejo de las TIC y entornos virtuales	134
6 Apéndice F. Formato para Evaluar las clases	138
7 Apéndice G. Solicitud Autorización Proyecto de Investigación	139
8 Apéndice.H. Aprobación para el Desarrollo de la Investigación	140
9 Apéndice I. Tabulación de la encuesta de estudiantes	141
10 Apéndice J. Resultados y análisis de la encuesta aplicada a docentes	147
Resultados de la encuesta aplicada a docentes para evaluar los resultados del programa de prueba.	147
Resultados de la encuesta aplicada a docentes para evaluar sus conocimientos en cuanto a TIC's y entornos virtuales.....	150
11 Apéndice K. Glosario	153
12 Apéndice L. Evidencias	157

## Índice de Figuras

	<b>Pág.</b>
<i>Figura 1.</i> Modelo de enseñanza tradicional.....	36
<i>Figura 2.</i> Educación basada en el estudiante.....	37
<i>Figura 3.</i> Aprendizaje Autónomo y Significativo .....	38
<i>Figura 4.</i> Hacia una definición global de las habilidades digitales .....	51
<i>Figura 5.</i> Formula Estadística.....	602
<i>Figura 6.</i> Pregunta 3 encuesta de estudiantes.....	777
<i>Figura 7</i> Pregunta 4 encuesta de estudiantes.....	788
<i>Figura 8.</i> Pregunta 5 encuesta de estudiantes .....	799
<i>Figura 9.</i> Pregunta 6 encuesta de estudiantes.....	799
<i>Figura 10.</i> Pregunta 7 encuesta de estudiantes.....	80
<i>Figura 11.</i> Pregunta 8 encuesta de estudiantes .....	811
<i>Figura 12.</i> Pregunta 9 encuesta de estudiantes.....	833
<i>Figura 13.</i> Pregunta 11 encuesta de estudiantes.....	844
<i>Figura 14.</i> Pregunta 1 encuesta docentes.....	888
<i>Figura 15.</i> Pregunta 2 encuesta docentes.....	888
<i>Figura 16.</i> Pregunta 3 encuesta docentes.....	899
<i>Figura 17.</i> Pregunta 4 encuesta docentes.....	900

<i>Figura 18.</i> Pregunta 5 encuesta docentes.....	911
<i>Figura 19.</i> Pregunta 6 encuesta docentes.....	922
<i>Figura 20.</i> Pregunta 8 encuesta docentes.....	933
<i>Figura 21.</i> Pregunta 9 encuesta docentes.....	944
<i>Figura 22.</i> Pregunta 11 encuesta docentes.....	955
<i>Figura 23.</i> Pregunta 12 Cómo califica su competencia en el uso de las TIC en Educación.....	966
<i>Figura 24.</i> Pregunta 13 ¿Cuál de los siguientes aspectos considera relevantes en las dificultades para la inclusión de TIC en su labor docente?.....	977
<i>Figura 25.</i> Pregunta 14 De cuáles de las siguientes tecnologías informáticas dispone usted en la institución educativa para el desarrollo de la actividad académica. ....	988
<i>Figura 26.</i> Pregunta 15 En cuanto a las características pedagógicas, usted hace uso de las herramientas y recursos para: (puede marcar más de una opción). ....	999
<i>Figura 27.</i> Pregunta 16 En cuanto a La calidad Didáctica, es decir la posibilidad de incorporar actividades en la acción formativa que faciliten integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas. Ordene los siguientes principios en orden de prioridad según su criterio y lo que busca implementar en su Institución.....	100
<i>Figura 28.</i> Pregunta 17 Califique de 1 a 5 (Donde 1 es menor frecuencia y 5 mayor frecuencia) la asiduidad de uso e implementación de los siguientes programas en su labor docente. ....	1011

*Figura 29.* Pregunta 18 ¿Cuál de las herramientas detalladas a continuación implementa en el desarrollo de sus clases?..... 103

*Figura 30.* Veredicto de los jueces en cuanto a la relación de las preguntas con los objetivos de la investigación para evaluar los resultados obtenidos al implementar entornos virtuales en sus asignaturas en el plan estrategico de prueba ..... 103

## Índice de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 <i>Comparativo de los modelos tradicionales y tecnológicos de enseñanza</i> .....	18
Tabla 2 <i>Diferencias entre la docencia presencial y la tutoría en la educación a distancia</i> .....	41
Tabla 3 <i>Funciones para las que habría que formar a los profesores en NTIC</i> .....	499
Tabla 4 <i>Aplicación de la formula estadística</i> .....	61
Tabla 5 <i>Aplicación de la formula en la muestra de profesores</i> .....	612
Tabla 6 <i>Evaluación realizada al instrumento, aplicados a los estudiantes y a los docentes con relación al tema de investigación</i> .....	71
Tabla 7 <i>Evaluación realizada por los jueces a la encuesta para profesores que mide el nivel de manejo de las TIC y entornos virtuales por parte de los docentes</i> .....	71
Tabla 8 <i>Triangulación de Datos</i> .....	105
Tabla 9 <i>Triangulación de Datos</i> .....	1066

## **Capítulo 1. Planteamiento del problema**

En el presente capítulo se describen los antecedentes del problema a investigar, explicando algunos aspectos del contexto que inciden en la problemática y que a su vez son motivo de análisis y reflexión; entre los aspectos relevantes, se relacionan las dificultades de tipo escolar, familiar y social.

Otros aspectos aquí relacionados son los cuestionamientos que surgen de los maestros con relación a la problemática aquí expuesta y de la cual se propone esta investigación, también se exponen los objetivos que se quieren alcanzar y por último se describe la limitación de la investigación con el impacto esperado.

### **1.1 Antecedentes**

Campo de la Cruz es una población con más de 15.000 habitantes, la ciudad más cercana es Barranquilla, está ubicada a hora y media de trayecto por carretera, es decir, llegar a allí es fácil, a pesar de esto los habitantes de Campo de la Cruz no pueden movilizarse con frecuencia a esta ciudad por motivos económicos, convirtiéndose esto en una barrera adicional para que los jóvenes de escasos recursos continúen su formación en nivel profesional.

Algunos jóvenes logran un cupo en universidad pública o créditos educativos para universidades privadas, pero ven sus sueños bloqueados por la dificultad de sostener los gastos de hospedaje o de desplazamiento diario que implica una inversión difícil de costear para estas familias, ampliando cada vez más el número de jóvenes que dejan su formación al finalizar el bachillerato, en atención a esta problemática, la

Institución Educativa Técnica Comercial “La Inmaculada” de Campo de la Cruz, mantiene convenio interadministrativo de cooperación entre el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y secretaría de educación Departamental cuyo propósito es facilitar la movilidad educativa de los estudiantes hacia niveles de educación superior y su vinculación al mundo laboral.

Para este convenio se establece un tiempo de formación in situ, un componente virtual y un periodo de prácticas empresariales, para los que inician su formación desde sexto grado reciben formación con énfasis comercial encargándose de ofrecer un programa educativo que mantiene transversalidad en el desarrollo de competencias laborales tomando como hilo conductor emprendimiento y espíritu empresarial, que está implícito en el desarrollo del plan de estudios y establece una estrecha relación en todo el currículo desde preescolar hasta undécimo grado. No obstante y si bien es cierto que la institución direcciona sus esfuerzos en los tres nivel educativos es en los grados 10° y 11° en los que se otorga relevancia al desarrollo de competencias específicas contenidas en los programas de formación profesional integral, donde el SENA hace intervención directa de formación y evaluación.

Los estudiantes egresados de La Inmaculada se gradúan con doble titulación y cuentan con cupo inmediato para programas a fin en el SENA, sin embargo el 70% de los jóvenes que se gradúan cada año se quedan sin continuar estudios superiores, como se explica al inicio de este documento el costo que implica transporte y hospedaje obstaculiza la continuidad de su formación manteniendo estadísticas de profesionales y personal capacitado a nivel profesional alrededor de un 15 % de la población de este y la mayoría de los municipios del Atlántico.

Una de las dificultades que enfrenta el Municipio, es que no cuenta con Instituciones Tecnológicas ni de formación profesional es por ello que gran parte de la población no accede a la educación superior y se dedica al campo laboral informal, que no ofrece muchas alternativas.

Un alto número de jóvenes en la actualidad manifiestan su anhelo de continuar formación a nivel técnico, tecnológico y a nivel universitario.

Una alternativa para contrarrestar estas dificultades de distancia y la parte económica es ingresar a universidades a distancia, de esta manera podrían formarse en una carrera profesional sin tener que desplazarse a diario u hospedarse en la ciudad, bajando significativamente la inversión por desplazamiento y alojamiento.

Sobre la base de las consideraciones anteriores se observa como dato relevante para esta investigación que durante los últimos 5 años, algunos estudiantes egresados de la IETC La Inmaculada de Campo de la Cruz han tomado como opción educativa a nivel superior ingresar a la educación técnica que ofrece el SENA en comida internacional y que la dinámica de estos programas se está desarrollando on-line con un esquema de autoformación, otorgando mayor relevancia a los planteamientos de los maestros de esta institución educativa.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

La educación virtual en Colombia, ha logrado un aumento de cobertura, dado que la virtualización permite un proceso desescolarizado que rompe fronteras de tiempo y espacio, además, es flexible, donde el estudiante puede aprender a su ritmo, manejando el tiempo de estudio con que cuenta según sus necesidades particulares; otro aspecto que

cobra relevancia es que dado al gran número de herramientas que hoy ofrece la internet, permiten un acceso al conocimiento de una manera inmediata que rompe barreras de tiempo y espacio sin mayor implicación. Una de las pioneras en los procesos de educación virtual en Colombia es la Universidad Nacional con su programa de Universidad Abierta y a Distancia (UNAD).

En la evaluación Institucional de 2009 y 2010 realizada en la IETC La Inmaculada deja en evidencia la preocupación generalizada de maestros, padres de familia y de algunos estudiantes, sobre la necesidad de mejorar la calidad de la educación basándose en el desarrollo de competencias básicas, laborales que permitan activar un plus adicional a lo que se viene enseñado y de manera especial a como se viene desarrollando. Por todo lo anterior y teniendo en cuenta la información aquí expuesta, que está basada desde la perspectiva que plantean los docentes y directivos de la Institución, la reflexión de los alumnos de los grados 10 y 11. Se genera un sentir común sobre la necesidad de desarrollar competencias en las distintas áreas del conocimiento, fortalecida con la implementación de entornos virtuales que coadyuven a mejorar la calidad de la educación y se logre preparar a los estudiantes para la vida y para el momento histórico que vive el mundo globalizado.

Partiendo de esta inquietud se da inicio a este proyecto de investigación donde se pretende establecer cuáles son las competencias que se deben alcanzar para tener éxito en programas educativos on-line teniendo en cuenta su metodología autodidacta y colaborativa.

En este orden de ideas se da inicio al diseño y posterior aplicación de instrumentos como las encuestas a maestros y estudiantes, para lograr establecer, si

mediante la implementación de entornos virtuales se mejora y fortalece las prácticas pedagógicas y que su vez con la aplicación de nuevas tecnologías e implementación de Entornos Virtuales (EVAs) sea un mecanismo que conlleva al desarrollo de la relación meta cognitiva y el aprendizaje autónomo convirtiéndose en preparación integral para la vida.

Por todo lo anterior se requiere determinar: la manera en que se evidencia el aprendizaje autónomo, posterior a la implementación de entornos virtuales, para este caso herramientas de la web 2.0 (Blog, pod cast, WebQuests , drive, wikis y google docs, por esta razón se plantea las siguiente pregunta:

### **1.3 Definición del problema**

En la actualidad se replantea en gran medida la manera de enseñar, teniendo en cuenta que las nuevas generaciones de nativos digitales demandan nuevas metodologías, estrategias innovadoras e inclusión de tecnología, donde cobra mayor relevancia el aprendizaje que la enseñanza, pues el conocimiento y la información están disponibles pero es responsabilidad del maestro de hoy preparar a los niños, niñas y jóvenes para hacer uso competente de esa información como beneficio directo del aprendizaje.

El aprendizaje basado en el estudiante requiere de formación y compromisos adicionales de competencias y de autonomía que coadyuven al aprendizaje, también genera compromisos a los maestros en el nuevo rol que ellos cumplen dentro del sistema escolar y en los procesos de enseñanza aprendizaje en general, en este orden de ideas, se desarrolla esta investigación desde la perspectiva de docentes y discentes mediada por ambientes virtuales de aprendizaje.

## **1.4 Marco Contextual**

El marco contextual en el que se desarrolló esta investigación fue en la comunidad educativa de la I.E.T.C. La Inmaculada de Campo de la Cruz Atlántico cuyas características se explican con detalle en el apartado de los antecedentes y posterior a este párrafo se da una explicación detallada del contexto con relación al entorno escolar, seguidamente al entorno social y por ultimo al cultural, la referencia de estos aspectos se plantea teniendo en cuenta que son datos relevantes para describir de manera clara y detallada la información con relación al contexto.

### **1.4.1 Entorno escolar.** La Institución Educativa Técnica Comercial

Inmaculada de Campo de la Cruz, es una de las dos entidades educativas de carácter oficial que ofrece sus servicios a los moradores de la región en los niveles de Preescolar, Básica Secundaria y media vocacional con un énfasis Comercial en Contabilización de Operaciones y Registros contables, cuenta con 42 docentes de todos los niveles educativos, 27 de ellos son maestros de secundaria, 3 directivos docentes, una secretaria dos aseadores y dos vigilantes, que atienden una población de 1.162 estudiantes entre niños, niñas y jóvenes con edades que oscilan de 4 hasta 18 años de edad, es una institución liderada por la comunidad religiosa de la Madre Laura o Comunidad Laurita, misioneras que lideran su trabajo pastoral y de evangelización con poblaciones vulnerables: indígenas, mujeres y clases deprimidas.

Esta comunidad de misioneras llevan 55 años en el Municipio y uno de sus objetivos ha sido educar a la luz del evangelio.

En cuanto a los recursos tecnológicos la Institución cuenta con un televisor, cuatro video beam, dos salas virtuales, dotadas con 45 computadores y tablero electrónico, un laboratorio y un aula de preescolar que también cuentan con tablero electrónico y portátil, cada una.

Además se cuenta con equipamiento móvil para trabajo en el aula de dos maletas cada una con 10 computadores portátiles y 20 Tablet para uso compartido para todos los grados, cuenta con servicio de banda ancha disponible para toda la comunidad educativa las 24 horas del día todos los días del año escolar. Siendo este recurso mínimo con relación al número de estudiantes que recibe el servicio y para implementar entornos virtuales desde todas las áreas del conocimiento.

La Institución educativa muestra preocupación permanente por ofrecer las bases necesarias para que sus estudiantes se formen en el respeto a los derechos humanos, la paz, a que practiquen la democracia, que fortalezcan el espíritu investigativo, que sean innovadores, analíticos, participativos, preparándose para el trabajo, para la vida, que sean seres autónomos gestores de su conocimiento y autoformación, ante todo que desarrollen valores éticos y morales, que valoren y respeten la cultura, el medio ambiente, que sean modelos a seguir en su contexto social.

La visión de la institución proyecta consolidarse en el 2015 como una institución líder en la formación integral de la comunidad ofreciendo diferentes modalidades de estudio que la cualifiquen en el ser, saber y saber hacer, apoyada en la apropiación y aplicación pedagógica de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, fundamentada en la excelencia, busca que desde su modelo pedagógico forme jóvenes

que ingresen al sector productivo, es decir formar ciudadanos competentes para vida, para enfrentar el mundo globalizado en la sociedad de la información y el conocimiento.

Dentro de los aspectos por destacar la institución cuenta con aulas especializadas para cada asignatura, es decir, aula de Ciencias naturales, aula de Química, aula de matemática, de esta manera los maestros organizan y tienen el material didáctico adecuado para cada área de trabajo, como si fueran laboratorios, son los estudiantes los que deben trasladarse en cada cambio de clase y no los maestros.

Una proyección a mediano plazo es dotar con diferentes recursos tecnológicos cada asignatura. Teniendo en cuenta que los estudiantes muestran gran motivación por el uso de la tecnología y la comunicación, un número significativo de los docentes se han preocupado en los últimos 5 años por involucrar las TIC en sus clases, buscando incentivar nuevas experiencias para lograr nuevos aprendizajes de acuerdo a sus intereses y necesidades; apoyado en diferentes recursos tecnológicos y la virtualidad que cada día se abre con pasos agigantados en todos los campos de desarrollo social especialmente en la educación.

**1.4.2 Entorno familiar y social.** Campo de la Cruz está situado al sur – oriente del Departamento del Atlántico, sobre el vértice del triángulo que se forma del río Magdalena con el Canal del Dique, en la región Caribe de Colombia.

Su principal fuente de economía es la agricultura, ganadería y pesca que se ha visto seriamente afectada desde la inundación de finales del 2010 y aun no se recupera por completo; es una población de bajo nivel económico.

Gran parte de los estudiantes de la institución pertenecen a familias disfuncionales, es decir, familias formadas por tíos, primos, abuelos debido a que los padres de los estudiantes están trabajando en Venezuela, Barranquilla, Bogotá y otras ciudades y países, dejando sus hijos al cuidado de otros familiares, en ocasiones jovencitos de 15 y 16 años quedan al cuidado de sus hermanos menores, otros casos con vecinos y amigos, esta situación genera desequilibrio psicosocial y cultural a muchos de los niños, niñas y jóvenes que cada día muestran un comportamiento un tanto hostil, muestran carencias afectivas y les cuesta mucho acogerse a las normas, sumado a esto están las pocas opciones de recreación y ocupación del tiempo libre.

En el Municipio se carece de programas recreativos y/o culturales para jóvenes y adultos, las opciones recreativas de los adultos son las cantinas, billares, juego de cartas, dominó en lugares públicos y en casas o calles principales; estos son los modelos a seguir de los niños, niñas y jóvenes. Por todas estas razones no es extraño que los niños desde los 10 años estén participando de este tipo de actividades que incluyen consumo de licor, se observa con mucha frecuencia y son aceptadas como algo normal.

Por lo anterior y como es apenas lógico estos aspectos obstaculizan y afectan directamente los procesos de enseñanza aprendizaje ubicando a las instituciones educativas frente a verdaderos retos para lograr formación integral de los y las estudiantes.

¿Cuál es la perspectiva de los docentes y discentes sobre la implementación de las TIC y el aprendizaje autónomo a nivel medio vocacional en una comunidad rural colombiana?

## 1.5 Objetivos

Esta investigación tiene como finalidad identificar perspectiva de docentes y estudiantes con relación a la implementación de entornos virtuales que posibilitan el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo; en ese orden, se enuncia el objetivo general, así:

Identificar la perspectiva de los docentes y discentes sobre la implementación de las TIC y el aprendizaje autónomo a nivel medio vocacional en una comunidad rural colombiana.

Teniendo en cuenta las observaciones expuestas y partiendo del problema de investigación anteriormente planteado se propone a continuación enumerar los objetivos específicos que marcan el desarrollo de la investigación para alcanzar en esta tesis:

1. Evaluar la manera en que la modalidad virtual ha facilitado o dificultado el proceso de enseñanza–aprendizaje en el nivel educativo medio vocacional.
2. Determinar la calificación que se asignan los estudiantes del nivel media vocacional respecto al aprendizaje autónomo.
3. Identificar la manera en que el uso de los entornos virtuales apoyan las asignaturas desde la perspectiva del docente y discente.
4. Incentivar en el compromiso de los maestros dirigido hacia la profesionalización de la labor docente, atendiendo las normas vigentes y

lineamientos propuestos por el Ministerio de Educación y el Ministerio de las TIC.

## **1.6 Justificación de la Investigación**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en esta era del conocimiento se han constituido en un aporte decisivo para el desarrollo debido a que son la base de la comunicación e integración de comunidades para un mundo globalizado, estas juegan un papel protagónico en la sociedad actual que propone interacción desde la virtualidad, en todos los aspectos de la vida, debido a que logró impactar el sector productivo generando nuevas fuentes de trabajo como el teletrabajo; así mismo el sector educativo donde surgen nuevas modalidades de formación, como los programas e-learning y surge además la necesidad de diseñar nuevos entornos de comunicación auditiva, visual y escrita que permita a sus usuarios pasar de ser receptores a actores principales dentro del ejercicio que propicia el aprendizaje.

Resulta oportuno destacar que uno de los retos de las nuevas generaciones de maestros y estudiantes será el de “aprender a aprender” y “aprender a enseñar” en la sociedad de la información y el conocimiento, debido a que el rol de ambos cambia.

La educación de ahora se concibe como proceso abierto que no se limita en tiempo ni espacio por ello se busca la innovación permanente para una sociedad cambiante, donde la implementación de escenarios virtuales conllevan a una formación dinámica e innovadora.

Por lo anterior se determina que existe la necesidad de fortalecer el aprendizaje autónomo y para ellos se implementa el uso de entornos virtuales con fines educativos

debido que los jóvenes presentan falencias en la disciplina y constancia para estudiar de manera autónoma haciendo buen uso del tiempo, requisitos de vital importancia para asumir un compromiso de formación a distancia, e learning, semipresencial o de teleformación, aspecto relevante para éxito de esta investigación.

La formación que se debe brindar, genera espacios de auto conocimiento y autoestima, de esta manera se espera que el uso de las TIC se fundamente en unas metas concretas y defina Autonomía y autorregulación, con esta competencia de busca hacer uso de las TIC controlando tiempo, tipo de actividad, saber encontrar información y gestionarla con fines de aprendizaje.

Después de las consideraciones anteriores los maestros de la I.E.T.C “La Inmaculada” de Campo de la cruz, al reflexionar sobre esta problemática y posibles soluciones detectan que el porcentaje de estudiantes que pierde el componente virtual que deben desarrollar con el SENA es demasiado alto; las estadísticas reflejan que solo el 20% de los estudiantes cumple en tiempo y forma los compromiso de tipo virtual y de ese 20% solo el 3% participa activamente, interactúa en la plataforma y se preocupa por conocer a fondo el curso y sus requerimientos, el 17% restante solo descarga información y cumple con las tareas sin tener presente el proceso, enfocándose solo en los productos solicitados, sin tener mayor instrucción ni retroalimentación y por ende no cumple con los objetivos de aprendizaje colaborativo.

Es este un proceso en desarrollo permanente cuyo propósito es formar estudiantes competentes y competitivos alcanzando aprendizaje autónomo donde se vislumbra la meta de fortalecer el aprendizaje colaborativo como respuesta inclusiva, es decir, respetando ritmos y estilos de aprendizaje, para lo que se prepara en la

exploración e implementación de métodos, estrategias pedagógicas y apoyos específicos que ayuden a cada estudiante a lograr aprendizaje significativo según sus necesidades, que contribuyan a Realzar el papel de la Metacognición en el uso de los Entornos Virtuales de aprendizaje (EVAs). (Salinas (2005).

Resulta evidente destacar que la meta es formar estudiantes autodidactas que desarrollen interés especial por aprender de manera autónoma. Con todo esto se busca a mediano plazo formar jóvenes capaces de asumir con éxito compromisos académicos de modalidad virtual.

Determinando la incidencia en la implementación de entornos virtuales colaborativos como herramienta de apoyo para los procesos de enseñanza – aprendizaje, se logra establecer criterios sobre las estrategias didácticas que sirven de apoyo a los docentes para implementar las TIC en su quehacer pedagógico.

A su vez permitirá fortalecer el uso correcto de las herramientas de comunicación en entornos virtuales de formación que busque incentivar la creación de Comunidades de aprendizaje virtuales, generando espacios para la educación reflexiva, crítica y emancipadora como soporte fundamental del aprendizaje autónomo y deja en evidencia la necesidad de dotar la institución con herramientas tecnológicas para ofrecer un mejor servicio a la comunidad educativa.

Los hallazgos encontrados en esta investigación serán el punto de partida para varios temas por investigar, entre otros: El estudio de factibilidad para la oferta y mercadeo de servicios educativos como: la tele formación, la educación virtual, semipresencial y/o a Distancia.

Posterior a las consideraciones anteriores se detecta que la problemática expuesta plantea la necesidad de buscar estrategias y alternativas que coadyuven a superar la dificultad de los estudiantes para cumplir con el componente virtual que es requisito del SENA debido y que en la actual sociedad del conocimiento es prácticamente una competencia necesaria para la vida.

La estadística de incumplimiento y pérdida de este requisito es bastante amplia, como se explica unos párrafos antes a este, las cifras reflejan la poca relevancia de los estudiantes pese a las indicaciones y motivación de los maestros.

Frente a esta situación se determina que existe la necesidad de fortalecer el aprendizaje autónomo y el uso de entornos virtuales con fines educativos debido a que muchos de estos jóvenes presentan falencias en la disciplina y constancia para estudiar de manera autónoma y hacer buen uso del tiempo, requisitos de vital importancia para asumir un compromiso de formación a distancia, e learning, semi-presencial o de teleformación, aspectos que se plantean como relevantes en esta investigación.

### **1.7 Delimitaciones y Limitación de la Investigación.**

Esta investigación se realizó en la Institución educativa Técnica Comercial La Inmaculada de Campo de la Cruz Atlántico de carácter oficial, ubicada en el casco urbano del Municipio de Campo de la Cruz del departamento del Atlántico en la costa norte de Colombia Sur América.

La población objeto de estudio fue: 117 estudiantes de los grados 10 y 11 del ciclo media vocacional, 26 docentes y 3 directivos docentes de la Institución Educativa La Inmaculada de Campo de la Cruz, institución que cuenta con una población de 700

Estudiantes en el nivel de educación básica y media vocacional (Bachillerato) entre niños, niñas y jóvenes con edades que oscilan de 11 hasta 20 años de edad, los cuales se encuentran repartidos en los ciclos educativos: básica secundaria y media vocacional.

**1.7.1 Delimitaciones de la investigación.** El tema a investigar muestra el interés por establecer la importancia de implementar nuevas estrategias de enseñanza mediada por entornos virtuales en la Institución, todo esto con el propósito de fortalecer los procesos que llevan al desarrollo de aprendizaje autónomo, manteniendo como objetivo: formar jóvenes autónomos, responsables, es decir formarlos para la vida, que puedan asumir con responsabilidad programas de educación virtual y desenvolverse de manera competente en la sociedad de la información y el conocimiento.

Se pretende, posterior a evidenciar las bondades de los entornos virtuales llegar a la reflexión sobre la necesidad de direccionar las practicas pedagógicas apoyadas en TIC desde todas las asignaturas para lograr un aprendizaje autónomo como formación para la vida.

**1.7.2 Limitaciones de la investigación.** La limitación relevante para la investigación es la falta de espacios adecuados con recursos tecnológicos que permitan desarrollar diversidad de entornos virtuales al servicio de maestros y estudiantes de la institución.

Las barreras que algunos de los profesores ponen para justificar el no uso de recursos tecnológicos existentes en la institución para el desarrollo de sus clases.

Dificultad de conectividad en el Municipio.

Dificultad económica para que cada estudiante cuente con su ordenador personal.

## **1.8 Definición de Términos**

ADP Asistente digital personal

CINE Clasificación Internacional Normalizada de la Educación

CMSI Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información

CNI Coordinación Nacional de Investigación

Educación on- line: educación a distancia, educación para adultos y educación mediada por ordenador

EPT Educación para todos

IEU Instituto de Estadísticas de la UNESCO

Mass Media: Medios de Comunicación de masa, instrumento que permite una difusión colectiva de contenidos.

Modelo Pedagógico: se requiere conceptualizar los dos conceptos.

Multimedia: objetos o sistema que utiliza diferentes medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información que generalmente se proyecta por dispositivos tecnológicos.

SITES Segundo estudio sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación

TIC Tecnología de la Información y la Comunicación

UIT Unión Internacional de Telecomunicaciones

UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura

UNICEF Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

## **Capítulo 2. Marco Teórico**

En este capítulo se presentan aspectos relevantes de las teorías que sustentan los fundamentos sobre los entornos virtuales en la educación, expone además conceptos sobre el aprendizaje autónomo, sobre la importancia de la evaluación para alcanzar la meta cognición y el rol del maestro en la sociedad de la información.

También se referencian estudios realizados sobre aprendizaje autónomo, implementación de entornos virtuales, algunos antecedentes sobre el auge de la tecnología en el ámbito educativo y aspectos generales sobre la educación y el cambio de paradigma de la educación en la actualidad.

### **2.1 Antecedentes Históricos**

A nivel mundial las transformaciones en el campo económico, social, político, ambiental y cultural reclaman estrategias educativas distintas a las actuales, el reto que enfrentan los sistemas educativos convencionales se ven exacerbados por rápida evolución, que se refleja desde el nivel inicial hasta el universitario.

Las nuevas generaciones de nativos digitales demandan procesos educativos apoyados en TIC, (tecnologías de la información y la comunicación) la connotación de la educación cambia radicalmente, se debe ocupar menos de la enseñanza y más del aprendizaje, apoyándose en iniciativas autodidactas.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que es necesario tratar de generar conciencia sobre la importancia de potenciar ciertos ritmos de motivación de lo que se aprende y como dicho aprendizaje es relevante para la vida, otro aspecto que cobra importancia en este contexto es el de discernir entre la masa de información

disponible en la web, teniendo en cuenta el uso de actividades individuales de búsqueda de información según interés y necesidades particulares de los aprendices para que construyan nuevos conocimientos.

El maestro asume un nuevo rol teniendo en cuenta la estrecha relación entre tecnología de la información y el nuevo paradigma educacional, a continuación se presenta la tabla 1 que caracteriza las tareas del profesor desde modelos educativos confrontados.

Tabla 1  
*Comparativo de los modelos tradicionales y tecnológicos de enseñanza. Fuente Fernández Muñoz.*

<b>Modelo Tradicional o Clásico</b>	<b>Modelo Tecnológico</b>
1. Profesor aislado	1. El equipo docente
2. El profesor como instructor	2. El profesor como mediador
3. Se pone el énfasis en la enseñanza	3. Se pone el énfasis en el aprendizaje
4. Suele aplicar los recursos sin diseñarlos	4. Diseña y gestiona recursos
5. Didáctica basada en la exposición y con carácter unidireccional	5. Didáctica basada en la investigación y con carácter bidireccional
6. Solo la verdad y el acierto proporcionan aprendizaje.	6. Utiliza el error como fuente de aprendizaje
7. Restringe la autonomía del alumno	7. Fomenta la autonomía del alumno
8. El ordenador está al margen de la programación	8. El uso del ordenador está integrado en el currículum

Los modelos tradicionales de enseñanza aprendizaje mantienen estrecha relación con los procesos de evaluación que pasan de ser cuantitativos para incluir aspectos cualitativos, es decir, cobra importancia el conocimiento que se construye teniendo en cuenta los significados.

Desde la perspectiva de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura) sobre uso e implementación de TIC en la

educación: A nivel mundial las TIC han sido reconocidas como una necesidad que genera amplias expectativas con respecto a las oportunidades de ingreso al mundo laboral por tal motivo se presenta como un espacio obligado a fortalecer de manera transversal y prioritaria en todas las áreas de competencia.

Una de las expectativas relevantes sobre la inmersión de las TIC en el ámbito educativo hace relación a que estas pueden sufragar el paso universal a la educación donde se logre equidad en las posibilidades de aprendizaje con calidad, no solo para los estudiantes, también para los docentes en su desarrollo profesional que desencadenen nueva gestión a nivel directivo y administrativo que conlleve a un desarrollo eficaz del sistema educativo.

La UNESCO se fortalece cada día más como un ente asesor para los países, en políticas e implementación de TIC en el sector educativo; el enfoque utilizado por la UNESCO en sus intervenciones en el campo de las TIC en educación, está basada en la plataforma intersectorial de la organización “*Fomentando el aprendizaje reforzado por TIC*” asume una función de laboratorio de ideas, promueve el intercambio de información y se responsabiliza del establecimiento de normas y del fortalecimiento de la capacidad como mediador imparcial en el ámbito de la cooperación internacional.

El impacto de las TIC en el desarrollo social, es uno de los principales puntos a medir y por ende han sido puntos clave de análisis tratadas en las cumbres mundiales de la sociedad de la información (CMSI), celebradas en Ginebra y Tunes 2003 y 2005, respectivamente, desde entonces la preocupación por establecer indicadores medibles tanto cualitativamente como cuantitativamente que evidencien la incidencia real de la inclusión del mundo digital en los procesos educativos.

Es necesidad prioritaria formular metodologías basadas en métricas realistas que formulen indicadores internacionalmente comparables y atingentes a las políticas educativas que permitan monitorear el avance según sus particularidades.

El Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU) es la oficina de estadística de la UNESCO y es el depositario de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) en materia de estadísticas mundiales en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología, la cultura y la comunicación, se fundó en 1999. Desde entonces suministra estadísticas exactas, oportunas y políticamente relevantes requeridas en un contexto actual cada vez más complejo y cambiante.

Un aspecto relevante de las estadísticas que reflejan estos estudios hace relación a los colectivos que por sus características de edad, género, situación económica no tienen acceso a la conectividad ni a algunas tecnologías lo que se conoce como “brecha digital” y esta se refiere a la distancia que existe entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países, que puedan acceder a la red y aquellas que no pueden hacerlo, se define en términos de desigualdad de posibilidades para acceder a la tecnología y a la información, al conocimiento y a la educación, por lo tanto son excluidas y privadas de progreso económico social y humano, es decir: *“la brecha digital se convierte en brecha social”*, (Cabrerero, 2004)

Al observar las estadísticas presentadas por la UNESCO en la última década, se puede detectar la amplitud de la brecha y esta es marcada por las condiciones económicas del país, es decir que va directamente proporcional a la marginación en la utilización de la red, porque trae consecuencias directas en la separación de los pueblos y países a tal punto que se habla de la nueva clase social, que es la clase de los excluidos

o “infra clase”, es como si el sistema los excluyera o fueran rechazados por él mismo, (Tezanos, 2001).<sup>1</sup>

Como indica Estefanía (2003). “La desigualdad se alimenta de la riqueza del sistema. A medida que se avanza en los niveles técnicos y económicos –no en todos- se retrocede en el aspecto social” Es probable que a corto plazo sea más complejo acceder a algunos servicios en red, muchos espacios que en la actualidad son abiertos, pero por su alta demanda pueden empezar a ser cobrados, esto evidencia que las TIC y el servicio de conectividad se convierten en un elemento de carácter estratégico para la economía global.

Para abordar el tema de la brecha digital se detecta dos tendencias claras a considerar: Dura y Blanda, para definir la Blanda se refiere únicamente a resolver el problema con amplia infraestructura de tecnología, información y telecomunicación, no obstante la tendencia Dura asume una posición realista donde contempla como problema la desigualdad socio económica marcada de la sociedad capitalista que al igual que margina y separa a los países por calidad de educación y de servicios médicos como de grado de utilización de las TIC, (Tezanos, 2001).

## **2.2 La Sociedad de la Información (SI)**

Es un concepto que nace en la década de los setenta, también se conoce en algunos referentes literarios como la sociedad post industrial y esta época se destacó por los trabajos realizados por, (Bell, 1976; Tourine, 1969).

---

<sup>1</sup> TEZANO, J. F. (2001): Tendencias en desigualdad y exclusión social. Madrid, Sistema

Existen diversas definiciones sobre lo que puede ser el concepto de Sociedad de la Información (SI) una de las más usadas hace referencia a que es una “sociedad en la que las tecnologías facilitan la creación, distribución y manipulación de la información y juega un papel importante en las actividades sociales, culturales y económicas”. La sociedad de la información fue creada por programas de países industrializados. Como se relaciona en el documento Antología web 2.0, (Cabero, 2009).

Otra definición consecuente es: “Un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (Ciudadanos, empresas y Administradores públicas) para obtener, compartir y procesar cualquier información por medios telemáticos instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera” (Comisión Sociedad Información, 2003, 5).

### **2.2.1 Características de la sociedad de la información:**

A continuación se presentan las características relevantes de lo que hoy se conoce como la sociedad de la información, debido a que la realidad ha cambiado, el mundo gira en torno al internet o por el contrario “el internet y la conectividad son los que mueven el mundo”.

- a) Globalización de la economía y por ende de la sociedad, los nuevos modelos económicos se basan en el conocimiento, es decir en la innovación, investigación educativa donde se da relevancia al uso de las ideas que a las habilidades físicas.
- b) La globalización se genera desde varios ámbitos, es decir desde el ocio, cultura, estilos de vida es como si la sociedad desarrollara una tendencia a la y manejo homogenización con relación a sus hábitos de vestido, comidas, música entre otros, no obstante y si bien es cierto que la globalización abre campos en cuanto al desarrollo

social, también es cierto que está generando graves dificultades de tejido social donde aumentan las estadísticas de problemas sociales como las drogas, trata de personas, tráfico de órganos, explotación y abuso sexual.

c) Se fundamenta básicamente en la implementación de TIC generando inmediatez y manejo de la información.

d) Se rompe con barreras de tiempo y espacio, marcado por la rapidez con que se recibe la información, se da relevancia a la virtualidad que se abre espacios agigantados a nivel laboral, social y cultural.

e) S.I. La sociedad de la Información, es una sociedad de redes no de individuos, ni empresas solas, la conectividad e interconexión son las que mueven la sociedad y su desarrollo continuo.

Con la descripción de las características más relevantes de la Sociedad de la Información se puede reflexionar en que aunque las bondades ocupan un margen bastante amplio y se creería que no tiene lugar a desventajas “Que las tecnologías, son neutrales y axiológicamente asépticas, pues los efectos, positivos o negativos, beneficiosos o perjudiciales, no dependen de ellas, sino de las personas que las aplican y utilizan, y de los objetivos que se persiguen en su aplicación,” (Cabero, 2009).

### **2.3 Herramientas Web 2.0**

Desde el surgimiento del concepto de WEB 2.0 en el año 2004 y atribuido a Tim O’Reilly, es mucho lo que se ha escrito y lo que se ha discutido en torno a esta modalidad, no obstante se concibe como una evolución de las plataformas de carácter plano y unilateral, a la generación de aplicaciones con un carácter social y colaborativo

permitiendo que los usuarios dejen de ser solamente consumidores o receptores “pasivos” de la información, para pasar a ser creadores y coautores de la misma con el uso de herramientas de fácil uso como wikis o blogs; no es menos cierto que se ha desarrollado en el ámbito educativo generando un rompimiento o generación de nuevos paradigmas incluyendo cambios significativos en los diferentes roles de maestros y estudiantes, así como de metodologías y pedagogías.

En el tema de la educación, como desarrollo y consecuencia de la sociedad del conocimiento, se han venido implementando propuestas educativas que involucran el uso de las TIC y han propiciado el surgimiento de diferentes denominaciones o formas de llamar, en educación, a la WEB 2.0.

Es así como se encuentra la acepción Web Read/Write (Lectura/escritura) en clara evidente contraposición a la Web 1.0 o anterior sistema que se caracterizaba por ser de sólo escritura; también se le ha llamado Web Social o Web Colaborativa poniendo de manifiesto una de las principales características: facilitar el intercambio de información y el trabajo colaborativo que es uno de los objetivos principales al permitir en los educandos el desarrollo de esta nueva competencia.

En ese orden, se ha escuchado y/o leído, asociado a la tecnología en educación, términos como Escuela 2.0, Aprendizaje 2.0 y educación 2.0 refiriéndose todos los anteriores a formas de contextualizar la evolución que debe tener la nueva escuela del siglo XXI.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se tiene que el conocimiento en el aula de clase, que ya no está delimitada por la estructura física y dentro de la escuela, proporcionado por la inmensa posibilidad de acceso, alcanza una dimensión en dos

direcciones ya que es aportada no solamente por el profesor sino también por el alumno como consecuencia de su proceso de aprendizaje con el empleo de las nuevas herramientas. Tanto el Maestro como el Estudiante aprenden a buscar, seleccionar, organizar, presentar y comunicar la información de un determinado tema.

En este mismo orden y dirección, y dentro de los múltiples escritos sobre las Implicaciones educativas de la Web 2.0, resalta por su concreción, claridad y la brillante capacidad de sintetizar el tema, (Marqués G. Pere, 2007) en el artículo La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas publicado en su página web en el año 2007 con revisión del año 2013 que se comparte a continuación:

“En definitiva la Web 2.0 permite: buscar, crear, compartir e interactuar on-line. Constituye un espacio social horizontal y rico en fuentes de información (red social donde el conocimiento no está cerrado) que supone una alternativa a la jerarquización y unidireccionalidad tradicional de los entornos formativos. Implica nuevos roles para profesores y alumnos orientados al trabajo autónomo y colaborativo, crítico y creativo, la expresión personal, investigar y compartir recursos, crear conocimiento y aprender.

Sus fuentes de información (aunque no todas fiables) y canales de comunicación facilitan un aprendizaje más autónomo y permiten una mayor participación en las actividades grupales, que suele aumentar el interés y la motivación de los estudiantes.

Con sus aplicaciones de edición profesores y estudiantes pueden elaborar fácilmente materiales de manera individual o grupal, compartirlos y someternos a los comentarios de los lectores.

Proporciona espacios on-line para el almacenamiento, clasificación y publicación/difusión de contenidos textuales y audiovisuales, a los que luego todos

podrán acceder. Facilita la realización de nuevas actividades de aprendizaje y de evaluación y la creación de redes de aprendizaje. Se desarrollan y mejoran las competencias digitales, desde la búsqueda y selección de información y su proceso para convertirla en conocimiento, hasta su publicación y transmisión por diversos soportes.

Proporciona entornos para el desarrollo de redes de centros y profesores donde reflexionar sobre los temas educativos, ayudarse y elaborar y compartir recursos”, después de este breve y muy general esbozo de la implementación de la Web 2.0 en la educación se puede determinar que no se limita exclusivamente a la dotación de las escuelas en tecnología, lo cual implica la formación de los docentes en la misma, sino que va más allá e implica un cambio en la filosofía, en romper y evolucionar los paradigmas, en vencer la resistencia al cambio y generar el cambio, prioritariamente en los roles, (Marques, 2013)

#### **2.4 Aspectos Generales Sobre la Educación y el Cambio de Paradigma de la Educación en la Actualidad.**

Con el fin de establecer una relación directa entre los aspectos generales y la concepción de la educación, frente al cambio de paradigma de la misma, se parte de los preceptos de que la educación se consideraba como transmisión de conocimiento de diversas disciplinas, en ese mismo sentido la nueva concepción de aprendizaje se construye permanentemente de cara a nuevos preceptos dado que la tecnología varía a ritmo vertiginoso el propósito de la educación superior será que los estudiantes aprendan a prender aceptando críticas, de manera autónoma convirtiéndose en seres capaces de identificar valorar y solucionar un problema.

"La finalidad básica de la acción docente consiste en diseñar entornos en los que la riqueza de las interacciones posibilite la apropiación del conocimiento, el aprendizaje significativo, sustantivo a nivel personal y socialmente relevante, la tecnología es entonces un componente esencial, ya sea como perspectiva orientada al saber hacer, como contenido y como recurso didáctico", (Grao, Hernández, Sanz, 1995 P. 91).

En Colombia se propone transformar el sistema educativo y mediar ante la brecha digital transformando el sistema educativo con criterios de equidad que permitan cobertura a los sectores más vulnerables.

Revolución Educativa propone transformar el sistema educativo colombiano en cuanto a magnitud y pertinencia mediante estrategias que amplíen la cobertura con criterios de equidad, mejoren la calidad del sistema educativo y aumenten la eficiencia y productividad del sector. Dos de los 37 proyectos que sustentan estos postulados incluyen la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías en la educación del país.

La tecnología y educación advierte cambios estructurales desde la concepción de la enseñanza y el aprendizaje hasta las estrategias y medios en que se desarrolla la actividad educativa, debido a que ahora no requiere de espacio o tiempo rígido como hace algún tiempo la versatilidad de los recursos tecnológicos y medios de información rompen barreras de tiempo y espacio.

Con relación a las nuevas tendencias de aprender se debe reflexionar sobre como adecuar la educación a los cambios sociales y de qué manera esta impacta en las formas de enseñar y aprender.

La educación de hoy se contempla desde la individualidad, de la formación personal y particular del estudiante, cada día adquiere relevancia la propuesta de autonomía en el aprendizaje debido a que este sitúa las dimensiones personales y autorregula la capacidad de potenciar las competencias adquiridas según el interés y/o necesidades del aprendiz.

Para abordar el concepto de aprendizaje autónomo se hace necesario retomar o analizar los distintos enfoques de enseñanza y los métodos para evaluar que permitan alcanzar autonomía teniendo en cuenta la diversidad de contextos y las posibles experiencias de aprendizaje.

La relevancia que hoy adquiere el concepto de aprendizaje autónomo en el alumno no se limita a desarrollar algún tipo de actividades sueltas, por el contrario enmarca una responsabilidad de docentes que deben saber formar en y para el aprendizaje autónomo, de igual manera es responsabilidad de los estudiantes fortalecer estas competencias que son exigencia de un nuevo contexto social y cultural. No obstante los maestros deben prepararse para adaptar los recursos a diversas y nuevas situaciones de aprendizaje, todo esto sin dejar de lado o reducir el valor que merece la planeación curricular al momento de diseñar cualquier propuesta formativa.

Aprender a aprender es el reto de maestros y estudiantes, discernir qué y tener claro para qué, siguen siendo objetivos claros de los currículos, presentando estos una flexibilidad que contempla cambios de itinerarios al momento de desarrollar los contenidos.

"La utilización de las nuevas tecnologías interactivas en la enseñanza, al igual que la de cualquier otro medio audiovisual, debe servir al profesor para superar el

modelo comunicativo unidireccional y no para reforzarlo. Podría darse la paradoja de estar preocupándonos por conseguir un máximo nivel de interacción entre los alumnos y los medios mientras descuidamos la propia interacción humana, la más importante y enriquecedora, de cuya calidad va a depender el que nuestros alumnos aprendan a utilizar los medios para expresarse”, (Gutiérrez Martín, A., 1996).

El sistema educativo se ve exacerbado por el doble compromiso, es decir, en una primera instancia ha sido responsable de formar en el razonamiento crítico, autónomo y reflexivo y hoy adicional a esto debe saber formar sobre técnicas y procedimientos para que sus estudiantes accedan a las fuentes de la información, este doble compromiso adquiere importancia y es motivo de estudio porque evidencia cambios substanciales en los roles que asumen los actores implicados, (Rué, 2009).

Esto quiere decir entonces que el rol del maestro cambia abruptamente con relación a la concepción milenaria que se tenía de ser la fuente transmisora de conocimiento y pasa a ser un alfabetizador, el estudiante por su parte se convierte en constructor y gran responsable de lo que aprende. El reto es asumir papel de mediador entre conocimiento y proceso de como aprender, para ello se hace necesario reflexionar sobre uso de las TIC a nivel pedagógico.

Como cita Área (2002) los principales retos educativos del momento

1. La integración de nuevas tecnologías en el sistema y cultura escolar
2. La reestructuración de los métodos y fines de enseñanza (nuevos roles para docente y alumnos).
3. La extensión de la formación a través de redes de ordenadores: la tele formación.

4. La revisión y replanteamiento de la formación ocupacional a la luz de las nuevas exigencias socio - laborales impulsadas por las nuevas tecnologías.
5. El desarrollo de acciones de educación no formal: la alfabetización tecnológica para el desarrollo social y comunitario.

Sin embargo la pedagogía no solo puede considerar el uso global de las TIC en la educación con relación a procesos individuales, debe abordar otros aspectos generales como la implementación de TIC en la sociedad del conocimiento y el avance de los recursos tecnológicos en medios masivos de comunicación, lo cual plantea establecer relevancia del impacto tecnológico en el desarrollo social y en consecuencia del aprendizaje y comprensión del individuo en la sociedad del conocimiento (Encuentro Educativo 2005: 317).

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación amplían una variedad de posibilidades, entre ellas: activa procesos productivos que anteriormente no eran contemplados, facilita el acceso a la información y acerca a nuevos procesos de enseñanza.

La concepción de enseñar se aproxima más a la aplicación de los saberes en contexto que a la antigua concepción de la acumulación de conocimiento y cambia por un nuevo énfasis en el desarrollo de competencias para solucionar problemas de forma creativa.

La constante que se maneja en la modernidad y los nuevos paradigmas sociales son básicamente que lo único predecible es el cambio constante que advierte la cotidianidad de la sociedad de la información y que los seres que se deben formar hoy en

día deben ser flexibles que se logren adaptar rápidamente a la plasticidad del conocimiento o la relevancia que el momento histórico les demanda.

La educación superior por su parte es la primera implicada en este fenómeno de evolución social en el nuevo contexto de la “Modernidad líquida” para el que debe cambiar las prácticas de enseñar en las que desarrolle competencias que responda a las necesidades que demanda el sector productivo, los nuevos procesos formativos de educación superior deben apuntar a lograr en los educandos la construcción de conocimientos desde interacción y contextualización cultural.

Las teorías de aprendizaje socio constructivistas respaldan nuevas prácticas con estrategias y metodologías que desarrollen en los estudiantes destrezas para aprender a aprender. Una de las tesis que sostiene Joan Rué es que la autonomía en el aprendizaje, basada en los procesos de regulación y autorregulación del mismo, debería ser adaptando la demanda educativa con relación a los cambios sociales y productivos.

Es necesario concebir la sociedad de la información como la sociedad del aprendizaje, que es permanente durante el transcurso vital del ser humano, que desde diversos contextos y datos secuenciados y ordenados en conocimientos que estudian el uso crítico, racional y reflexivo de la información global disponible en los diferentes medios, (Gisbert, 2000).

## **2.5 Aprendizaje Autónomo**

Freire (1996). Considera en su libro *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*; concluye que el hombre y la mujer como seres programados para aprender y por ende enseñar. Deben conocer e incentivar la práctica

educativa, como la producción y desarrollo de autonomía tanto de educadores como de educandos, siendo esta una práctica estrictamente de humana.

Aprendizaje autónomo es la facultad que tienen las personas para dirigir, controlar, regular y evaluar la forma en que aprende, siendo totalmente consciente e intencional, manteniendo hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje, (Díaz, y Hernández. 2003).

Existe una estrecha relación entre educación y comunicación, desde un primer momento en que se emplearon los medios de comunicación para transmisión de conocimiento estos cobran importancia en un fin que inicialmente fue exclusivo de la escuela, la iglesia, la familia y algunas entidades gubernamentales.

Es imprescindible el desempeño del sujeto practicante en el proceso de aprendizaje, debido a que este evoluciona directamente proporcional al grado de autonomía que pone en juego el uso estratégico de los recursos educativos con los que cuenta y los que producto de su interés de aprendizaje él, indague y adhiera a su proceso de formación.

El concepto tradicional donde se concibe la educación como la transmisión de conocimiento es replanteado cuando se involucran los medios de comunicación al servicio de la educación, desde entonces el concepto evoluciona al nuevo paradigma de la gestión del conocimiento, donde se plantea que el aprendiz debe acceder a la información necesaria, aprender a seleccionarla para distintos fines o necesidades, articularla de manera coherente y consecuente para objetivos establecidos donde los medios de comunicación son la principales herramientas para conseguirlo.

Desde final del siglo XX se plantea como gran desafío el cambio de mentalidad y de actitud tanto de estudiantes como de profesores el conocimiento dejó de ser estático los medios de comunicación se convirtieron en los canales de circulación, por ello se convirtieron en un factor imprescindible de la educación siguiendo las pautas culturales se entró en la cultura mediática que no se puede aislar de la comunicación.

El aprendizaje tomado desde la perspectiva de la interacción social donde los contenidos siempre se ven influenciados por las experiencias y contexto de los individuos, es decir que el aprendizaje va ligado a las experiencias que cada individuo vive o vivencia con otros, debido a que la interacción directa estimula su inteligencia práctica y reflexiva, construye e interioriza nuevas representaciones mentales en el transcurso de toda su vida, (Pérez, 2006).

La elaboración de la reflexión teórica hace énfasis en los postulados metodológicos del Paradigma “*cualitativo*”, (Pérez, 1998: 26), el cual permite la construcción de conocimiento partiendo de una visión integral, dinámica, interpretativa y contextual del fenómeno a estudiar. El carácter lógico utilizado se basa en la descripción de premisas explicativas regidas por las leyes definidas según, Nagel (1991) como *determinables*, y orientadas por analogías sustantivas.

Según el diccionario de la Academia de la Lengua Española, el término autonomía, refiriéndose está a personas, es la condición o competencia que adquiere un individuo que para ciertas cosas no depende de nadie, entendiendo depender como producirse o causarse por alguien o algo, “aunando ambos términos aprendizaje autónomo o autoaprendizaje sería el conseguido por el individuo sin el concurso de

otros, es decir sin estar mediado o causado por un agente material o personal diferente al sujeto del aprendizaje”.

La educación a nivel mundial no puede ignorar los frecuentes cambios sociales y debe replantear su quehacer de manera continua y modificar sus estructuras, es por ello que la tecnología debe ser inherente a los procesos educativos, debido a que estas contemplan el patrón en medida de desarrollo de la sociedad de la información.

El uso de las TIC en la educación hace posible incursionar en diversas culturas, rompiendo barreras de tiempo y espacio, genera experiencias realmente vivenciales sobre realidades distantes que de otra manera sería muy difícil explorar; las bondades que se pueden registrar son amplias, es responsabilidad del maestro su efectiva utilización y aplicación, en las diferentes áreas del conocimiento.

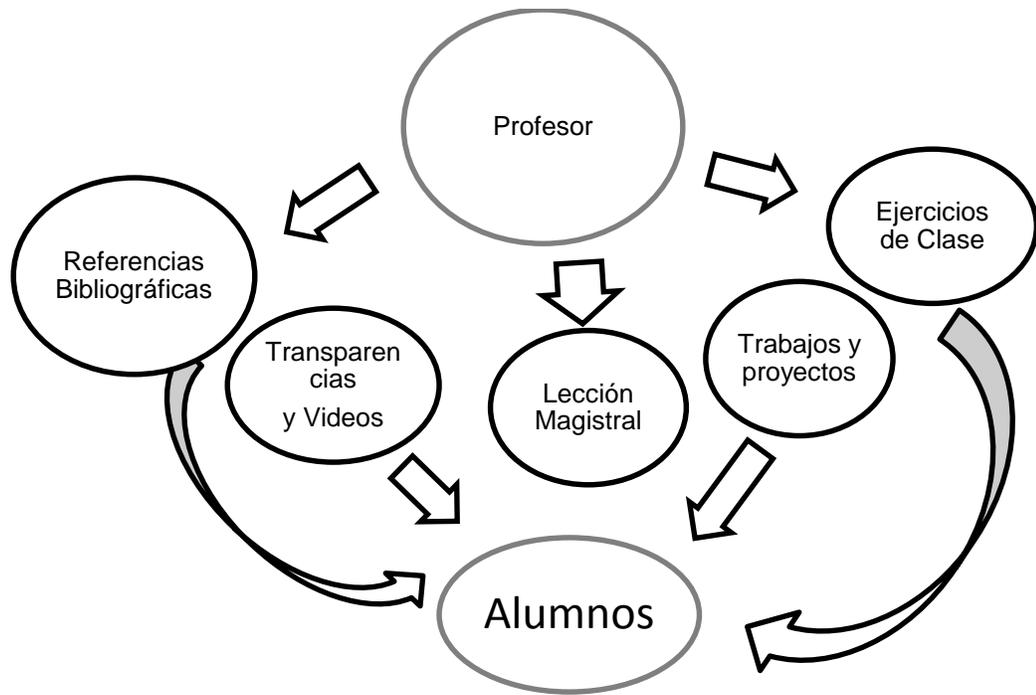
La utilización de las TIC en el ámbito educativo debe constituir mecanismos de enseñanza aprendizaje que coadyuve a los individuos a desarrollar habilidades de adaptabilidad, que asuma los cambios de manera positiva buscando siempre fortalecer su potencial intelectual y que a su vez le permitan enfrentar los retos que les presenta la nueva sociedad de la información y el conocimiento.

La educación superior desde hace algunos años viene implementando actividades que implican desarrollar autonomía en la manera de aprender y ha mostrado, porque así lo demanda el momento histórico, que se debe preparar a los estudiantes para validar información de la web a dar relevancia según sus necesidades e intereses y a discernir de la cantidad de información que encuentra en la web, todos estos aspectos son básicamente competencias de autonomía que se desarrollan en la práctica cotidiana.

No obstante y si bien es cierto que la una de las principales capacidades que se deben desarrollar para obtener buenos resultados en la educación superior la calidad y modo de procesar la información es de mayor relevancia con relación al cumulo de conocimientos; se da un fenómeno con el estudiante de hoy tiende a procesar de manera lineal y análogo que depende en gran medida al trabajo individualizado donde presenta información concreta al docente pero no es el estudiante que se compromete con su aprendizaje y que partiendo de la indagación establece nuevos conceptos y contenidos.

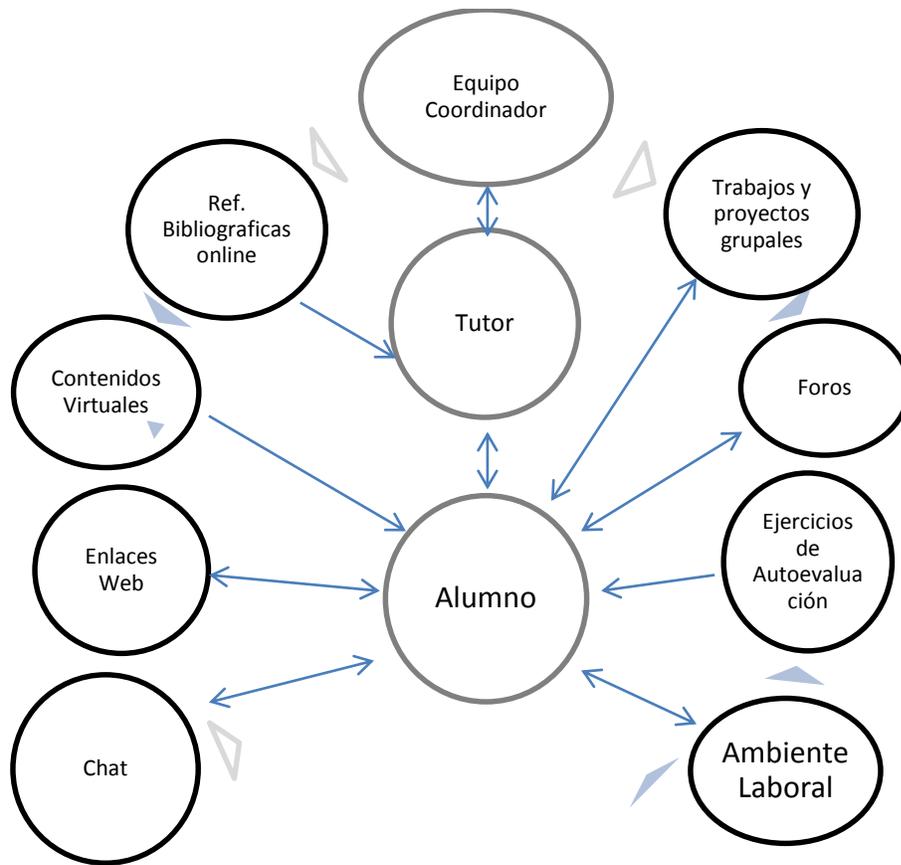
Todos estos hábitos se instauran en los niveles de educación básica y media por lo que enciende una alarma a las escuelas donde les plantea la necesidad de ver ¿cuáles son las competencias que se deben desarrollar desde los años iniciales para alcanzar autonomía en el aprendizaje?

En la figura 1 se muestra la enseñanza tradicional.

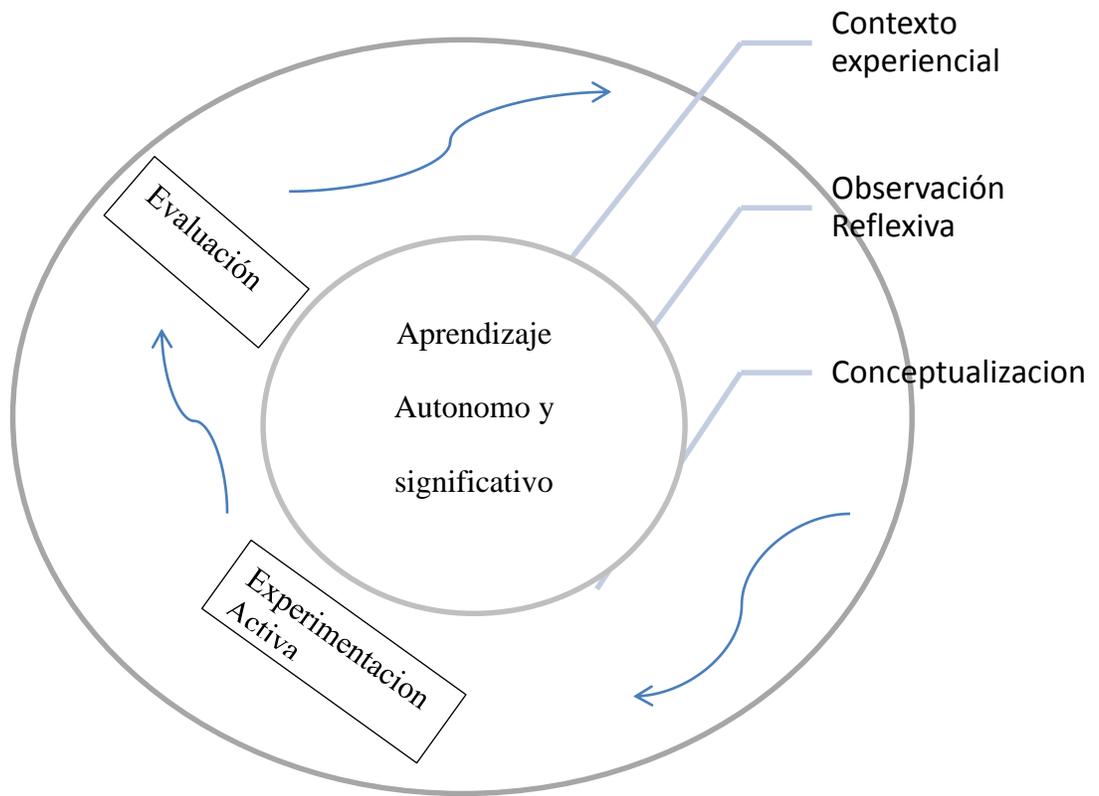


*Figura 1.* Modelo de enseñanza tradicional

En la figura 2 se muestra la educación basada en el estudiante.



*Figura 2.* Educación basada en el estudiante



*Figura 3. Aprendizaje Autónomo y Significativo*

La enseñanza fundada en la memorización de los hechos desaparecerá y se hará hincapié en el desarrollo de las competencias necesarias para manejar un volumen muy creciente de informaciones, de forma lógica y pluridisciplinar. Los alumnos deberán aprender a elegir y a explotar la información", (UNESCO, 1990: 128).

La educación del futuro demanda características determinantes Se realiza en cualquier momento Se ejecuta en cualquier lugar de manera personalizada, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples de cada individuo

Esto implica que los estudiantes del futuro deberán tener una serie de competencias para asumir los nuevos contextos, algunas de estas competencias las cita Cabero (2000).

- Adaptarse a un medio que se modifica rápidamente
- Trabaja en equipo de forma colaborativa
- Aplica la creatividad a la solución de problemas
- Aprende nuevos conocimientos asimilando nuevas ideas rápidamente
- Tomar nuevas iniciativas y ser independiente
- Identificar problemas y proponer soluciones
- Reunir y organizar hechos
- Realizar comparaciones sistemáticas
- Identificar y desarrollar soluciones alternativas
- Resolver problemas de forma independiente, (Cabero, 2000).

El docente por su parte cumple un papel dinamizador en el proceso de enseñanza y es quien guía el proceso de enseñanza aprendizaje, no es un compromiso fácil de

cumplir el maestro debe aprender a aprender y aprender a enseñar, porque si bien es cierto que el docente tiene formación en las estrategias metodológicas de aprendizaje no es menos cierto que aplicar esas estrategias mediada por la virtualidad le representa otros retos.

El maestro debe establecer una relación permanente entre los contenidos planeados desde el currículo con el interés y necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.

Al mismo tiempo debe fortalecer su competencia para saber usar e interactuar con la información y saber elegir los diferentes sistemas y códigos, para saber cómo elige la herramienta o recurso tecnológico apropiado según las necesidades y el contexto en que se desarrolle la actividad de formación.

Se debe tener presente que las TIC son un medio o herramienta que por sí sola no generan desarrollo de aprendizaje y conocimiento por el contrario requieren de planeación consiente y como instrumentos didácticos solo adquieren relevancia cuando son aplicados o diseñados con fines específicos.

En la tabla 2 se muestran las diferencias entre la educación presencial y a distancia.

Tabla 2

*Diferencias entre la docencia presencial y la tutoría en la educación a distancia (Mejía, 1984)*

<b>PROFESOR (educación presencial)</b>	<b>TUTOR (educación a distancia)</b>
Puede desarrollar su labor con base en un conocimiento bastante general acerca de sus alumnos y suplir, con su observación directa, lo que ignora de ellos.	Necesita para efectuar su trabajo, un buen conocimiento de los estudiantes (edad, ocupación, nivel socioeconómico, hábitos de estudio, expectativas, motivaciones para estudiar, etc.).
Es el centro (o al menos, suele serlo) del proceso enseñanza-aprendizaje. Expone durante la mayor parte del tiempo (o todo el tiempo).	Gira alrededor del alumno, que es el centro del proceso enseñanza-aprendizaje. Atiende las consultas del alumno, llevándolo a que hable la mayor parte del tiempo.
Es la fuente principal de información. Impresos, medios audiovisuales y laboratorios son un apoyo para su labor.	Materiales impresos y audiovisuales son las fuentes principales de información. El tutor guía, orienta y facilita su utilización.
El proceso enseñanza-aprendizaje requiere Su presencia física en el aula, en el mismo tiempo y lugar con el estudiante.	Coincide sólo algunas veces con el estudiante en el mismo tiempo y lugar. El estudiante puede prescindir de su presencia para aprender.
Desempeña funciones poco dispersas, claramente estipuladas.	Realiza múltiples funciones: docente, administrativa, orientadora, facilitadora.
Le basta un conocimiento somero de la institución a la cual presta sus servicios.	Requiere un buen conocimiento de la institución para poder conocer al estudiante y atender sus dudas y solicitudes.
Tiene un estilo de enseñanza establecido	Está en proceso de desarrollar un nuevo estilo de docente.
Es responsable de todos los aspectos del curso que enseña (diseño, contenido, organización, evaluación, tipo y frecuencia, calificaciones, supervisión del alumno).	Tiene poca o ninguna influencia sobre estos aspectos (aunque con su realimentación puede influir en ellos). El énfasis de su labor estriba en otras áreas.
Desarrolla en clase la mayor parte del proceso enseñanza-aprendizaje.	Atiende al alumno cuando éste lo solicita y solo da ayuda al estudiante cuando la necesita.
Determina el ritmo de avance de cada clase y del curso en general.	Sigue el ritmo que impone el alumno (dentro de ciertos parámetros académicos).

## 2.6 Entornos Virtuales

Los entornos virtuales son espacios de interacción virtual que tienen como finalidad intercambiar conocimiento, son diseñados como apoyo de los procesos educativos en un conjunto de instrucciones académicas organizadas para alcanzar objetivos de formación.

Los entornos virtuales son ambientes mediados por TIC como herramientas adecuadas con un propósito claro de enseñanza. En un principio conoció como MOODLE que es un sistema de gestión abierta, una plataforma abierta que sirve y ayuda en el aprendizaje, en las últimas décadas se ha implementado los entornos virtuales como mecanismo para capturar la atención de los estudiantes y motivarlos mediante trabajo en la web que les permite explorar libremente según los intereses particulares de cada individuo.

Los entornos virtuales de aprendizaje permiten contacto con pares y crear comunidades de aprendizaje que a su vez interactúan con objetivos similares de aprendizaje. No obstante la tecnología posee múltiples retos en la educación y el impacto depende de cómo se concibe, se planea, cómo se implementa y evalúa las acciones educativas.

La nueva sociedad del conocimiento y su nueva generación de internet implica nuevos lenguajes como: *blogging, podcast, software social, tags*, a los que en una velocidad abrumadora se va sumando toda la población y va dejando de ser de uso exclusivo de los nativos digitales para ser de uso y necesidad de todos a nivel social.

Sobre la base de las consideraciones anteriores en la actualidad se hace referencia a la alfabetización digital, teniendo en cuenta que no es suficiente estar informado, limitarse a leer o almacenar información y compartirla, se requiere desarrollar criterios de selección debido a la gran cantidad de información disponible y que se puede acceder en red y desde los múltiples medios.

En ese mismo sentido se plantea que la competencia digital que se debe desarrollar con la gama de recursos tecnológicos con los que se cuenta de llevar a:

obtener información, saber evaluar esta información, para luego almacenarla según intereses y necesidades, con estas competencias desarrolladas se pasa a producir, presentar e intercambiar información y continuar con un ciclo reiterativo que hace cambiante y fluctuantes la sociedad del conocimiento, que ante todo pone de cara las nuevas generaciones digitales a ser protagonistas y principales gestores de su propio aprendizaje.

Según Cabero (2006), supone que el uso de TIC debe ser permanente con propósitos definidos donde se domine el ordenador por lo menos en los programas más elementales, es decir que:

Se alcance desarrollo de habilidades específicas donde accedan a nuevas tecnologías haciendo selección, analizando, comprendiendo y gestionando toda esa información a la que se tiene acceso.

Desarrollar valores y actitud positiva frente a la tecnología y que esto se refleje en todas las acciones formativas a desarrollar.

El momento histórico que vivimos exige compromiso con la inclusión de tecnología en la educación, haciéndolo parte de expresión, comunicación y motivación del aprendizaje en sí.

Lombarte (2006). por su parte plantea reflexiones sobre las posibilidades y capacidad de fomentar programas de formación de ciudadanos críticos y libres en el ciber espacio haciendo uso de todas las diversas posibilidades que ofrece la red y la conectividad.

La formación que se debe brindar debe generar espacios de auto conocimiento y autoestima, de esta manera se espera que el uso de las TIC se fundamente en unas metas

concretas y defina Autonomía y autorregulación, con esta competencia de busca hacer uso de las TIC controlando tiempo, tipo de actividad, saber encontrar información y gestionarla

Desarrolla capacidad de diálogo, con argumentación y producción textual que permita aprovechar al máximo las herramientas sincrónicas y asincrónicas.

En referencia a la caracterización anterior se plantea que la educación web 2.0 es la educación actual donde se construye conocimiento con la información encontrada teniendo como precepto el desarrollo de habilidades meta cognitivas que fundamenten el ejercicio formativo como tal.

De los anteriores planteamientos se deduce que se trabaja por la formación de seres autónomos que desarrollen empatía teniendo en cuenta diversas perspectivas de tipo social, con habilidades comunicativas y sociales que respeten la diversidad y se muestren abiertos ante otras culturas, a nuevas personas y sus realidades, manteniendo su criterio personal.

En ese mismo sentido se espera que vivan con motivación y conciencia social de querer transformar su entorno, que posean habilidades en la construcción de ciudadanía que practique respeto por el otro, por su opinión, por sus puntos de vista, que alcance razonamiento moral competente, hacer comprensión crítica, que logre contrastar, filtrar y discernir la información relevante para desarrollarse como persona de manera efectiva en la sociedad del conocimiento.

Tirado (2007), la utilización adecuada las tecnologías de la información y la comunicación permite desenvolverse de manera competente en el mundo globalizado, a la inclusión social y le brinda posibilidades de autoformación, teniendo en cuenta estos

aspectos se puede observar que la alfabetización digital debe establecer como propósito fundamental los distintos contextos sociales y culturales en los que están incluidos las personas y trabajar la formación desde paradigmas sociales.

Es evidente entonces que no se trata solo de enseñar a navegar en internet y hacerse usuario de los recursos tecnológicos para suplir las necesidades de información; por el contrario implica compromisos de aprendizaje autónomo basado en la construcción de conocimientos y no solo quedándose en rol de simples usuarios de las TIC y la información, (Castaño y otros, 2008).

La educación y los procesos de enseñanza – aprendizaje en general advierten cambios en la forma como se desarrolla el ejercicio educativo como tal, ya que advierte compromisos diferentes a los que se concebían unas décadas atrás. Educar en la revolución tecnológica no será más fácil o mejor que la educación que se desarrolló en la revolución industrial.

La nueva connotación de la educación alude a que se forma para la vida, cambia el rol pasivo de espectador de imágenes, oyente de contenidos, para convertirse en un ente activo en la construcción de conocimiento, trabaja en red, estudia, aprende y se divierte, así como también puede elegir que aprende y todo lo hace en comunidad.

Con el auge de la web 2.0 se mantiene el concepto de aprendizaje colaborativo. Castaño y otros (2008) citan este concepto, donde expresan que la web 2.0 no es en sí una revolución tecnológica y aluden a que es una actitud, es decir sería entonces una actitud, una revolución social que enlaza vínculos mediante la participación activa a través de aplicaciones y servicios abiertos socialmente, con amplias posibilidades de interacción, diversos contextos y con contenidos significativos.

Resulta oportuno relacionar algunas características que otorgan relevancia a la web 2.0. Las personas que participan pueden ser los autores y por ende publicar diversos recursos: vídeos, podcast, wikis, blogs, fotos.

Los usuarios asumen papel protagónico, lo cual implica una actitud de liderazgo en la red, convirtiéndola en red social

En cuanto a la tecnología posibilita tres tipos de interacción: de las personas, de personas con tecnología y la interacción de tecnología con tecnología gestiona contenidos, crea conocimientos, los comparte utilizando diversos métodos.

Según Cabero y Llorente (2006), hace relación sobre la preparación que advierte que un amplio número de estudiantes se autodenominan competentes en el manejo de TIC más no en la producción o diseño de los recursos web. Por esta razón se promueve el uso y acercamiento frecuente de las aplicaciones para mejor manejo y apropiación que motiven a sus usuarios al dominio y posible diseño o producción de nuevos recursos contextualizados según necesidades comunes de aprendizaje.

Posterior a las consideraciones que se han venido realizando se puede anotar que las tecnologías o los entornos adecuados para trabajar de manera virtual por si solos no cumplen todas las funciones para desarrollar pensamiento y/o construir conocimiento, se debe tener especial cuidado en la planeación y planificación de los contenidos, según los objetivos que se esperan alcanzar.

Otro aspecto relevante es la evaluación de los entornos virtuales se emprende de variadas alternativas como técnicas objetivas, subjetivas y mixtas y se elige teniendo en cuenta los objetivos y los procesos cognitivos que se van a desarrollar (algunos ítem de evaluación: lectura, reflexión análisis, creación, observación y descubrimiento) es

importante tener en cuenta la evaluación, heteroevaluación y coevaluación, los entornos virtuales ofrecen variadas alternativas para sistematizar, graficar y recolectar la información de manera técnica.

Para hablar de entornos virtuales (EVA) se debe contemplar el estudio de las TIC y el internet relacionándolos con el acto educativo en sí.

Preparar estudiantes ciudadanos y estudiantes capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica es decir, una *alfabetización tecnológica* (TIC) que comprende la adquisición de conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos de comunicación más recientes e innovadores (UNESCO, 2008).

En las últimas décadas la investigación científica sobre el proceso de aprendizaje humano y su relación con la tecnología ha generado diversos estudios, entre las cuales se destacan seis líneas que aportan conocimiento de frontera sobre los entornos virtuales de aprendizaje, éstas son:

- a) El desarrollo de tecnología educativa
- b) El empleo de las TIC en el proceso educativo.
- c) El impacto de las plataformas tecnológicas en la educación.
- d) La influencia de Internet en los procesos educativos.
- e) los modelos y modalidades de educación a distancia.
- f) El fenómeno de la virtualización educativa (Edel, 2009).

Advertir la virtualización de las actividades educativas implican profundizar en la apropiación y emancipación de los recursos emergentes del aprendizaje, establecer la distancia entre lo virtual en la innovación educativa genera relevancia en las actividades

curriculares que se inclinan por generar conocimiento sobre empleo de los diferentes recursos digitales.

El uso de las TIC en educación se consolida como una necesidad inherente de los procesos de enseñanza aprendizaje de las nuevas generaciones de nativos digitales que requieren desarrollar habilidades y competencias generales en su uso debido a que son requisito fundamental para ser competitivo en el mundo globalizado. (Unesco, 1996).

En la tabla 3 se muestra las funciones en las que se debe formar a los profesores en NTIC.

Tabla 3

*Funciones para las que habría que formar a los profesores en NTIC (Blázquez, 1994)*

<b>FUNCIONES DEL PROFESOR</b>	<b>TAREAS QUE IMPLICAN</b>
1. Despertar el sentido crítico acerca de las NTIC.	Promover una comprensión crítica de los fenómenos de la información y comunicación de la sociedad actual.
2. Relativizar el poder de las NTIC.	Constarar sus limitaciones a la hora de resolver múltiples problemas sociales.
3. Utilizar los recursos técnicos como elementos de expresión creadora.	Practicar con los medios como vehículo de expresión de los alumnos.
4. Conocer los condicionantes de todo tipo a los que se ven sometidos	Analizar los poderes ideológicos, políticos y económicos que los condicionan.
5. Enseñar a “leer” y expresarse en los lenguajes y códigos que utilizan.	Estudiar y practicar los lenguajes de los distintos medios (gráfico, sonoro, icónico, informático...).
6. Conocer los códigos deontológicos de los Mass Media.	Contrastar las directivas europeas y españolas con la realidad, en lo referido a niños y a jóvenes.
7. Usar los medios en los centros de modo ordinario.	Integrar en las aulas de modo habitual los medios más usuales (ordenador, vídeo, etc..) como el libro y demás materiales
8. Poseer los indispensables conocimientos técnicos.	Actualizarse en las innovaciones tecnológicas: telemáticas, redes, etc...
9. Investigar interdisciplinariamente sobre las NTIC.	Estimular actividades de investigación sobre la influencia y capacidad pedagógica de los medios desde otras perspectivas: Lengua, Comunicación, Historia...
10. Sistematizar los saberes desorganizados de los alumnos provenientes de las NTIC.	Ayudar a integrar los datos adquiridos a través de los medios fuera de las aulas en esquemas correctos de conocimiento.
11. Adaptar los centros a las exigencias de las NTIC.	Prever nuevos objetivos, contenidos y exigencias organizativas.

El conocimiento y la tecnología informatizada, la telemática y la globalización del conocimiento son requisitos fundamentales de su uso cotidiano en diversos ámbitos de la vida laboral y la escuela no puede estar ajena a ello, por el contrario cada día debe

actualizar e incluir de manera competente nuevas experiencias fortalecidas en entornos virtuales.

Alonso y Gallego (1996) nos dicen que los docentes de nuestros días deben desempeñar quince funciones básicas de las cuales se desprenden interesantes propuestas para su formación y perfeccionamiento:

1. Favorecer el aprendizaje de los alumnos como principal objetivo.
2. Utilizar los recursos psicológicos del aprendizaje.
3. Estar predispuestos a la innovación.
4. Poseer una actitud positiva ante la integración de nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
5. Integrar los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular.
6. Aplicar los medios didácticamente.
7. Aprovechar el valor de comunicación de los medios para favorecer la transmisión de información.
8. Conocer y utilizar los lenguajes y códigos semánticos (icónicos, cromáticos, verbales.).
9. Adoptar una postura crítica, de análisis y de adaptación al contexto escolar, de los medios de comunicación.
10. Valorar la tecnología por encima de la técnica.
11. Poseer las destrezas técnicas necesarias.
12. Diseñar y producir medios tecnológicos.
13. Seleccionar y evaluar los recursos tecnológicos.
14. Organizar los medios.

15. Investigar con medios e investigar sobre medios.

### Towards a comprehensive definition of digital skills

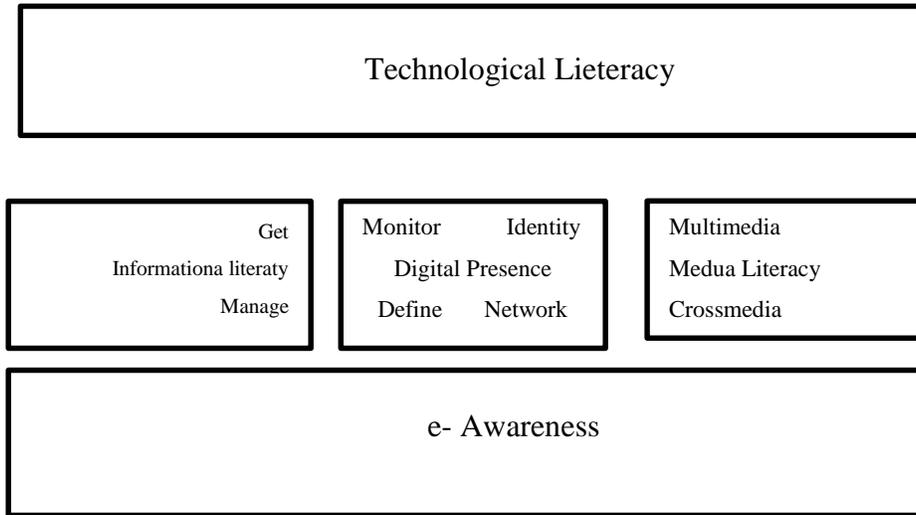


Figura 4. Hacia una definición global de las habilidades digitales

## 2.7 Revisión de Literatura

La investigación “Diseño de estrategias didácticas para la incorporación de TIC en actividades orientadas a potenciar el aprendizaje autónomo de los estudiantes” realizado por un grupo de investigación de educación en ambientes virtuales (EAV) de la Universidad Pontificia Bolivariana, presenta un estudio en primera fase donde muestra la importancia o el impacto que espera el estado Colombiano con el decreto 2566 que concibe la aplicación del crédito académico y la relación con el aprendizaje mediado por TIC, (Peláez Cárdenas, 2009).

La investigación realizada por Camacho (2004), donde se aborda las cualidades o requisitos que se deben cumplir para lograr aprendizaje autónomo, contempla como

aspectos relevantes los siguientes aspectos a desarrollar: motivación y confianza en sí mismos, auto-monitoreo y evaluación, estrategias de aprendizaje, colaboración cohesión grupal, medios para compartir información, autocontrol, toma de decisiones, realización autónoma de tareas.

Concluye que para lograr lo anterior: concientización y cambio de actitudes en alumnos y maestros se logra en la transferencia de roles que tradicionalmente juegan alumnos y maestros, (Scharle y Szabó 2001).

Este artículo referencia casos frecuentes de distintos espacios universitarios teniendo en cuenta el uso de tecnologías de la información y la comunicación como innovación curricular que responde al mundo globalizado, respondiendo a las exigencias del espacio europeo de educación Superior y los hallazgos relevantes que generan innovación curricular como producto de la exigencia europea inherentes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Entre los resultados que merecen especial atención evidencia la necesidad de organizar los contenidos y la implementación de los diversos recursos utilizados en la práctica educativa. Establecer claridad en los roles tanto profesores como estudiantes para aprovechar al máximo las ventajas de estos recursos.

Con estos hallazgos se puede concluir que los entornos virtuales pueden generar los cambios que demanda la educación superior en la actualidad, sin embargo requiere políticas definidas de inversión en recursos y formación, todo esto de la mano a un buen programa de incentivos para los maestros.

Hay un recuento que se enmarca en un proyecto de investigación más amplio que busca definir y experimentar distintas estrategias didácticas de integración de los PLEs

y los EVEA teniendo en cuenta diferentes ámbitos de aprendizaje (formal, no formal e informal), partiendo de trabajos previos (Marín, 2013; Marín & Salinas, en prensa; Marín, Salinas & de Benito, 2012, 2013; Salinas, Marín & Escandell, en prensa).

Rúe J., (2009) en su libro dedica un capítulo para reflexionar sobre la función del currículo, su importancia en los nuevos contextos formativos y la necesidad de profundizar coordinadamente en dicha función, analizando las distintas acepciones que puede tomar este concepto.

En este orden de ideas se concluye que se debe encaminar a los estudiantes a que establezcan sus propios objetivos y a establecer relaciones entre ellos especialmente con el aprendizaje, iniciando este proceso por un diagnóstico donde plantee claramente las necesidades, y objetivos con estas funciones no desplaza los contenidos del currículo, pero si lo hace consiente de la manera en que va a construir su conocimiento y que estos también se construyen socialmente.

Concebir la enseñanza aprendizaje como dos actividades consustanciales al ser humano, de igual manera sus características y contenidos está sujetos aspectos generales de cultura y sociedad que son en últimas quienes determinan que se debe enseñar y que se necesita aprender.

Las instituciones educativas superiores están llamadas a cambiar la praxis educativa como respuesta al contexto social, esto solo se logra cambiando la cultura docente, curricular y de organización (*Revista Complutense de Educación, 2010*).

Las TIC y las Universidades: Retos, posibilidades y preocupaciones es un artículo de Julio Cabero en el que presenta un análisis muy completo sobre ¿Cómo será

la educación del futuro? ,y este hace relación básicamente a los mitos de la infalibilidad de la tecnología y los efectos positivos en la sociedad donde hace una reflexión de las exclusiones a nivel social que vive la humanidad, el ultimo y no menos importante componente que incluye en este documento es sobre: ¿Qué se quiere hacer con ellas? Cómo hacerlo?, Para quién y porque hacerlo? (Universidad de Sevilla España, 2005).

Recursos TIC en el espacio europeo de educación superior (EEES): las Webquests. Es una investigación desarrollada como experiencia innovadora docente con TIC de la Universidad para adaptación de la docencia al espacio Europeo de educación Superior (EEES) mediante Web Quest. Este estudio lo realizó Iolanda Bernabé Muñoz, en la *Universitat Jaume I (España)* Los resultados obtenidos reiteran el valor de esta estrategia didáctica porque permiten integrar variados aspectos por actualizar en la docencia y por ende posibilita desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, mediante la metodología WebQuests.

Durante el transcurso de una WebQuests, los estudiantes desarrollan la capacidad para el análisis y la síntesis a través de acciones que son definidas como promotoras de la competencia para el análisis y la síntesis, como: la estructuración de la información en conceptos como resultado de la lectura, la investigación, la discusión y la generación de ideas, la realización de interpretaciones autónomas e independientes, evaluaciones y la incorporación de nuevas conclusiones al conocimiento ya existente.

Las relación con las TIC en Colombia, y las (EEES) en España, es que el objetivo de esta competencia entregue al estudiante, confianza para utilizar y sacarle partido a un ordenador, en cualquier actividad requerida durante su formación académica.

## 2.8 Referentes Legales

En Colombia hay Leyes y Decretos acerca de la educación en los diferentes niveles escolares y en donde se promueve el uso de las TIC y el aprendizaje autónomo.

En el Decreto 2566 de 2003 “se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones”. En este Decreto se parte de dos conceptos como el aprendizaje autónomo y la meta cognición. Con él se pretende aumentar el nivel de aprendizaje autónomo de los estudiantes así mismo para incrementar el nivel de escolaridad de los colombianos.

Adicionalmente es una oportunidad para prepararlos para acceder a cursos a distancia, tanto pre como posgrados teniendo en cuenta la gran oferta que existe en la actualidad.

En el Artículo 18 del Decreto 2566 de 2003 se habla acerca de los créditos académicos, explica claramente la definición de esta manera:

En el Artículo 19 del Decreto 2566 se trata acerca del Número de horas académicas de acompañamiento docente. Aquí se especifica el tiempo que el estudiante debe realizar trabajo independiente por cada hora de acompañamiento del docente. Dependiendo del nivel de estudio ya sea pregrado o posgrado varía el número de horas de trabajo independiente. En programas de pregrado y especialización son dos horas de trabajo independiente por una hora dictada por el docente y en el nivel de maestrías tres horas de trabajo independiente por una hora de acompañamiento directo del docente. Y en el doctorado “la proporción de horas independientes corresponderá a la naturaleza propia de este nivel de educación.”

En este Artículo también se especifica que “De acuerdo con la metodología específica de la actividad académica, las instituciones de educación superior deberán discriminar el número de horas académicas que requieren acompañamiento del docente, precisando cuántas horas adicionales de trabajo independiente se deben desarrollar por cada hora de trabajo presencial, distinguiendo entre programas de pregrado, especialización, maestría y doctorado.”

En la Ley 115 de 1994, Artículo 5 numeral 13 dice en la educación se desarrollará atendiendo: “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo” se evidencia la importancia del uso de las TIC y de los entornos virtuales en la educación colombiana.

La Ley 1341 de 2009 es “Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones”

En el plan decenal de educación de Colombia 2006 – 2016, en el primer capítulo, se referencia el uso de las TIC como la revolución pedagógica y uso de la aplicación de TIC en la educación proponen los siguientes los siguientes objetivos:

- Dotación e infraestructura
- Evaluación y estándares de calidad
- Fortalecimiento de los proceso lectores y escritores

- Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC
- Innovación pedagógica e interacción de los actores educativos
- Fortalecimiento de los proyectos educativos y mecanismos de seguimiento
- Formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC

Teniendo en cuenta el tercer reto que se plantea el plan decenal sobre la reforma de la educación desde la aplicación de las TIC.

## Capítulo 3. Diseño Metodológico

En este capítulo se incluyen los aspectos relacionados con la metodología empleada en la investigación; se plantean los objetivos: general y específicos, otros aspectos relevantes son: el diseño de la investigación cuantitativa, la muestra y los instrumentos utilizados para la recolección de datos; que permiten evidenciar el proceso que se llevó a cabo para dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la perspectiva de los docentes y discentes sobre la implementación de las TIC y el aprendizaje autónomo a nivel medio vocacional en una comunidad rural Colombiana?.

### 3.1 Tipo de Investigación.

La investigación está orientada bajo una propuesta de carácter descriptivo con un diseño de tipo cuantitativo que se define y controla con variables e indicadores, medición y cuantificación de los datos con el uso de fórmulas estadísticas, que permiten explorar las experiencias de los maestros en su contexto escolar, Creswell y Clark (2007).

El enfoque de investigación utilizado es exploratorio dado que se analiza el fenómeno en el contexto interno de la institución; los factores que se deben tener en cuenta para desarrollar competencias de aprendizaje autónomo son: primero la perspectiva de los docentes y discentes sobre implementación de las TIC y el aprendizaje autónomo, segundo, evaluar la manera en que la modalidad virtual ha facilitado o dificultado el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel educativo medio

vocacional y el tercer aspecto busca determinar la calificación que se asignan los estudiantes del nivel medio vocacional.

En este orden de ideas se propone identificar desde la perspectiva de docentes y discentes sobre la implementación de las TIC y el aprendizaje autónomo para ello se apoya en la aplicación de diversos instrumentos y basados en ellos se formulan planteamientos y conclusiones; de los aspectos cuantitativos se definen y controlan con variables e indicadores, medición y cuantificación de los datos con el uso de fórmulas estadísticas, que permiten explorar las experiencias de los maestros en su contexto escolar, Creswell y Clark (2007).

El grupo focal o grupo de discusión puntualiza en algunos aspectos de convergencia para dar solución a estas necesidades, para ello propone la busca mediante proceso continuo y sistemático que se detecten las debilidades presentadas durante el desarrollo de un tema o unidad y su respectiva evaluación con el fin de implementar diversas estrategias que permitan alcanzar niveles de autonomía en el aprendizaje.

Los datos obtenidos, confrontan la relación que debe existir entre la implementación de entornos virtuales, la evaluación y la práctica pedagógica que debe estar orientada de tal forma que modifique los procesos de enseñanza y desarrolle de manera transversal los contenidos educativos para optimizar calidad en el servicio educativo que ofrece la IETC La Inmaculada.

### **3.2 Población y Muestra**

Los sujetos involucrados en esta investigación fueron los 26 docentes y 3 Directivos docentes de la Institución Educativa la Inmaculada de Campo de la Cruz, y una población de 700 Estudiantes entre niños, niñas y jóvenes con edades que oscilan de

11 hasta 20 años de edad, ubicados en el nivel educativo de educación básica secundaria y media vocacional, tal como se divide el bachillerato en el sistema educativo colombiano, pertenecientes un estrato social de nivel I del SISBEN.

**3.2.1 Población.** Es el conjunto de personas en el que se está interesado en obtener conclusiones, como normalmente es demasiado grande para abarcarlo se escogió una muestra.

En la institución hay 168 estudiantes del cual se tomó una muestra probabilística de 117 estudiantes de los grados décimo y undécimo. Estos estudiantes son jóvenes entre 15 y 20 años aproximadamente. Y los profesores de bachillerato son 26 y 3 directivos, siendo la población docente-directiva 29 profesionales entre docentes y directivos docentes.

**3.2.2 Muestra.** Es un subconjunto de individuos de la población estadística. Se obtiene con la intención de inferir las propiedades de la totalidad de la población, por lo cual debe ser representativa de la misma. Para determinar la muestra de estudiantes y docentes se utilizó la siguiente formula estadística:

$$\frac{\sigma^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + \sigma^2 * p * q}$$

Ecuación 1

*Figura 5.* Formula Estadística

**3.2.2.1 Muestra Estudiantes.** Se realizaron 117 encuestas, Pues al aplicar la formula arrojó dicho resultado: Según tabla 4

Tabla 4  
Aplicación de la formula estadística

Probabilidad de éxito (p)	<b>P</b>	0,5
Probabilidad de fracaso (q)	<b>Q</b>	0,5
Población = (N)	<b>N</b>	168
Nivel de confianza = sigma	<b>Z</b>	2
Margen de Error = e	<b>E</b>	5%

Donde

$$n = \frac{\sigma^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + \sigma^2 * p * q} = \frac{161,3472}{0,418 + 0,96} = \frac{161,3}{1,378} = 117 \text{ encuestas}$$

**3.2.2.2 Muestra Profesores.** Se realizó 27 encuestas, 26 docentes y 1 directivo docente. Pues al aplicar la formula arrojó dicho resultado: Según tabla 5

Tabla 5  
Aplicación de la formula en la muestra de profesores

Probabilidad de éxito (p)	<b>P</b>	0,5
Probabilidad de fracaso (q)	<b>Q</b>	0,5
Población= (N)	<b>N</b>	29

Nivel de confianza= sigma	<b>Z</b>	2
Margen de Error= e	<b>E</b>	5%

Donde

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q} = \frac{27,8516}{0,07 + 0,96} = \frac{27,85}{1,03} = 27 \text{ encuestas}$$

### 3.3 Fuentes de Información

**3.3.1 Fuentes primarias.** Se encuestaron 117 estudiantes de 10 y 11 grados y 27 docentes (Se incluyeron docentes y directivos) de La Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada De Campo De La Cruz Atlántico.

**3.3.2 Fuentes secundarias.** Se consultaron libros de metodología de investigación, pedagogía, TIC que se relacionan en la bibliografía.

### 3.4 Procedimientos Para la Investigación

Para la obtención de los datos se siguieron los siguientes procesos de indagación:

**3.4.1 Etapa 1:** Definir la población. Se seleccionó la población a trabajar, después de haber escogido el enfoque cuantitativo de acuerdo al planteamiento del problema presentado.

**3.4.2 Etapa 2:** Identificación de la muestra. Se escogió la población a trabajar entre docentes y estudiantes para la aplicación de las encuestas.

**3.4.3 Etapa 3:** Creación del instrumento. Se procedió a realizar la carta de consentimiento dirigida a la institución para la aplicación de la investigación, fue entregada en la institución educativa a estudiar, se seleccionó y aplicó las encuestas, se hizo entrevista informal a los maestros y en algunas reuniones de consejo académico se

hizo debate sobre la importancia de obtener estos datos como fuente valiosa de información que permite re significar los procesos de enseñanza, fundamentado más en el aprendizaje que en la enseñanza.

Posterior al diseño de los instrumentos fue revisado por un grupo de apoyo donde se validó una población focalizada con la cual se comprobó su confiabilidad y factibilidad de aplicación en otros grupos objeto de la investigación, esta validación se relaciona con tablas y veredicto de los jueces al final de este capítulo en el espacio inmediatamente anterior al apartado donde se explica el plan de prueba que se implementó como ejercicio exploratorio que valida el contraste de los datos obtenidos de los instrumentos que validan esta investigación.

**3.4.4 Etapa 4:** Solicitud de permiso a las partes a investigar. Se presentó el proyecto de investigación al rector encargado y a las coordinadoras académicas, al tiempo que se les explicó los riesgos que podían existir pero también los beneficios que traería a la institución.

**3.4.5 Etapa 5:** Registro de resultados y elaboración del texto correspondiente. Los resultados se organizaron y tabularon después de la interpretación de datos.

**3.4.6. Etapa 6:** Análisis de los resultados obtenidos. Lo último para el análisis de los resultados es deducir la confiabilidad de estos y sacar la relación y las recomendaciones para iniciar la puesta en práctica de la propuesta.

**3.4.7 Etapa 7:** Contextualización. Explicación a los docentes del procedimiento a seguir, la colaboración que se espera de ellos y la discreción que se tendrá con la información obtenida.

**3.4.8 Etapa 8:** Registro de resultados y elaboración del texto correspondiente, utilizando Excel se elaboran gráficas y textos explicativos.

### **3.5 Instrumentos**

La investigación se dedicó a recoger, procesar y analizar los datos obtenidos, los cuales se analizaron a través del programa de Excel para determinar los porcentajes.

Las encuestas fueron realizadas a los estudiantes y docentes de forma escrita para conservar la evidencia.

**3.5.1 Encuestas aplicadas.** Se realizaron dos encuestas a los docentes, una previa a la implementación de los entornos virtuales y otra después de algunos meses de trabajo definido y claro apoyado en las web 2.0.

En la primera encuesta aplicada a los docentes fue el diagnóstico sobre el dominio e implementación de TIC y entornos virtuales de los maestros de la I.E.T.C. La Inmaculada de Campo de la Cruz Atlántico, en las asignaturas que tenían a su cargo.

La segunda aplicada a maestros buscando establecer el nivel de compromiso y cambios advertidos durante el trabajo desarrollado aplicando las herramientas tecnológicas acordadas por el grupo focal.

Las encuestas aplicadas a los jóvenes buscaban obtener información de las actividades empleadas por los docentes para desarrollar el aprendizaje autónomo.

La información fue analizada por medio de tablas y gráficos, los cuales se presentan de manera detallada por preguntas para evidenciar los resultados por medio de porcentajes y se presentan en el capítulo 4 con el análisis de los resultados de cada instrumento aplicado en esta investigación.

### **3.6 Marco Contextual**

La Institución Educativa donde se realizó el estudio es una de las dos instituciones educativas del municipio, es de carácter oficial donde todos sus estudiantes son de muy bajos recursos son de nivel 1 en el SISBEN sus expectativas a nivel laboral son más sentidas que los mismos deseos de continuar estudiando.

En esta población es común que los padres se aparten de sus hijos y los dejan al cuidado de abuelos, tíos en ocasiones hasta con particulares para irse a trabajar a Venezuela u otros lugares distantes buscando alternativas laborales para el sustento de sus hijos, generando esto una problemática seria sobre todo en la formación académica y socio afectiva de los estudiantes y en sus relaciones familiares y sociales, lo que genera dificultades en el desempeño escolar de los niños, niñas y jóvenes de esta comunidad educativa, el no contar con padres o familias comprometidas en el proceso, mucho menos cuentan con modelos positivos en cuanto a hábitos de estudio.

De los anteriores planteamientos se deduce que la institución educativa debe preocuparse por buscar alternativas desde la escuela para tratar de alcanzar un nivel de motivación de sus estudiantes por aprender.

Teniendo en cuenta este orden de ideas la Institución le apuesta a un modelo educativo inclusivo, valorando al ser humano desde sus características personales, sociales y culturales, reconociendo sus necesidades por medios de cambios metodológicos y organizativos con ambientes escolares que estimulen la participación, fomentando el desarrollo de currículos flexibles, (Blythe, 1998)

El currículo de la Institución, está sustentado en el paradigma Crítico – Social, teniendo en cuenta el contexto, la sociedad y ambiente pedagógico que rodean al estudiante y que dan sentido a lo que aprende, teniendo como finalidad la transformación de la estructura de las relaciones sociales y da respuesta a determinados problemas generados por éstas, en el sentido que su metodología se basa en la flexibilidad, de tal manera que permite adoptar diferentes niveles de exigencias y control.

Sus principios son:

- ❖ Conocer y comprender la realidad como praxis.
- ❖ Unir teoría y práctica (conocimiento, acción y valores).
- ❖ Orientar el conocimiento a emancipar y liberar al hombre.
- ❖ Implicar al docente a partir de la auto- reflexión.

Apropiándose de un enfoque sustentado en el Aprendizaje significativo, para lo cual se siguen los planteamientos expuestos por David Ausubel:

“En dicho análisis se destaca la necesidad de atribuir significados a la percepción de cambio conceptual que no conlleven la idea de sustitución o reemplazo de concepciones en la estructura cognoscitiva del sujeto que aprende, además se proponen significados en la línea del aprendizaje significativo, de discriminación de significados, de desarrollo y enriquecimiento conceptual, de evolución conceptual, es decir, el estudiante; reconoce los conceptos que se deben aprender como una especie de puente cognitivo entre los nuevos conocimientos que se tienen que aprender, y los conceptos y proposiciones relevantes ya existentes en la estructura cognoscitiva del que aprende, en este sentido lo significativo está dado por la interrelación entre el conocimiento nuevo a

reconstruir y el que ya tiene el estudiante producto de sus esquemas, pre concepciones y referentes conseguidos desde el inicio de sus experiencias y/o vivencias”.

Relacionar, unir de nuevo, resignificar, son desde este modelo acciones imprescindibles en el ejercicio cotidiano del aprendizaje; así también es imperativo constituir el acto de aprender en una experiencia gratificante, placentera, de esta manera el establecer relaciones, el encontrar significado, el reorganizar la información permitiendo la apropiación resultará, productivo.

Se plantean desde este modelo de actuación pedagógica que: “el aprendizaje mejora en gran medida si se crean y utilizan marcos de referencia muy organizados, resultado de un almacenamiento sistemático y lógico de la información”. Desde esta teoría se señalan algunos factores que benefician el aprendizaje significativo, los cuales son:

El proceso de asimilación: Los estudiantes tienen que operar mentalmente con el material al que se les expone para poderles dar significado. Almacenar nuevas ideas en relación con ideas preexistentes en su estructura cognitiva es una de las tareas fundamentales para el logro de la producción y apropiación del saber, en este sentido la forma como el estudiante haya organizado el aprendizaje anterior, tendrá una gran influencia sobre la naturaleza y el proceso de asimilación. El docente asume desde esta modalidad de intervención pedagógica una dinámica importante, en cuanto facilitará el proceso de organización de los pensamientos de manera estructurada o lógica, favoreciendo fuertes vínculos a los que se acoplará el nuevo material.

Organizadores de avance: Se trata de todo material introductorio de naturaleza general, que proporciona un marco de referencia al cual se le puede integrar información

más detallada que se presenta más adelante. Entre los organizadores de avance podemos citar: Bosquejos de temas, un párrafo introductorio, una frase llamativa e interesante, una pregunta de análisis, una situación problema, una noticia o artículo periodístico, una lectura gráfica, lluvia de ideas, etc.

### **3.7 Actividades en el aula para favorecer el aprendizaje significativo**

Desde la actuación pedagógica fundamentada en el modelo de aprendizaje significativo se planean actividades teniendo en cuenta:

- ❖ Exploración de conceptos previos
- ❖ Presentación de temas potencialmente significativos para los estudiantes, es decir, relacionados y/o contextualizados; a través de los cuales el educando relacione o asocie sus propias experiencias y/o preconceptos.
- ❖ Creación de una disposición para el aprendizaje significativo, esto tiene que ver con el hábito de relacionar material nuevo con el aprendizaje anterior de manera significativa y útil: contrastar, comparar y asociar material nuevo con eventos de aprendizajes anteriores.
- ❖ Presentación del material nuevo de forma estructurada y secuenciada.

Actualmente a nivel de Preescolar y Básica Primaria se utiliza como método la Enseñanza para la Comprensión que busca que los educandos se les permita ser pensadores críticos, que planteen, resuelvan problemas y que sean capaces de sortear la complejidad, ir más allá de la rutina y vivir productivamente en este mundo en constante cambio.

Se realiza análisis que parte de preceptos como: el contexto experiencial, observación reflexiva, conceptualización, experimentación activa y evaluación, en ese

mismo sentido se puede destacar: los entornos como tal no generan aprendizaje, éste debe ir acompañado de buena planeación, diseño y presentación; la selección e implementación de los mismos no necesariamente debe ser las más sofisticadas siempre que su aplicación, le permita medir logros esperados, rol tanto de maestros como de estudiantes, se debe otorgar relevante importancia al cómo y con qué herramientas.

### **3.8 Aspectos Éticos**

Para la realización de la presente investigación se tuvo en cuenta la normatividad colombiana vigente. En primera instancia se aplicaron algunos principios de la Resolución 8430 de 1993 en la cual se establecen los requisitos para el desarrollo de investigación que incluye seres humanos.

Los aspectos más importantes aplicados fueron: principio de la confidencialidad, donde el investigador se compromete a guardar la intimidad de los individuos y a respetar el sano y normal desarrollo de la comunidad. El segundo principio es: lo inédito de la investigación: se respeta el principio de propiedad intelectual del trabajo, donde hay un compromiso de que el trabajo sea inédito y no haya lugar a plagio, copias parciales o totales del trabajo. El tercer principio es el consentimiento, en donde los estudiantes, docentes y directivos participan de manera libre y espontánea y no hay ninguna coerción u obligación a participar de las encuestas o entrevistas.

Se dio cumplimiento al Artículo 15 consagrado en la Constitución Política de Colombia, en donde se dice que todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y al buen nombre. En esta investigación se darán a conocer las conclusiones

generales pero no se revelarán nombres de las personas ni se transmitirá sus opiniones particulares.

Como la investigación se dará lugar en una Institución educativa con estudiantes de los grados 10 y 11, implicando que son adolescentes, se aplicará la Ley 1098 de 2006, Ley de infancia y adolescencia, en la cual se establecen las normas para la protección de los niños y adolescentes y la garantía del ejercicio de sus derechos, como obligaciones de la familia, la sociedad y el Estado.

### **3.9 Validación de Instrumentos.**

Antes de aplicar la encuesta, se realizó una evaluación de los instrumentos. En la que se muestra el consolidado de respuesta de los jueces.

En la tabla 6 se muestra la Evaluación realizada al instrumento, estuvo a cargo de un equipo de jueces: 5 pedagogos con perfil en evaluación y diseño curricular que laboran en la institución y dieron su punto de vista para avalar pertinencia y relevancia de los instrumentos aplicados a los estudiantes y a los docentes con relación al tema de investigación.

#### **Tabla 6**

*Evaluación realizada al instrumento, aplicados a los estudiantes y a los docentes con relación al tema de investigación.*

<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>
Las preguntas son fáciles de comprender	5	5	4	4	5
Son pertinentes y se relacionan con el tema de investigación	4	5	5	4	5
Tienen relación con los objetivos de la tesis	5	4	5	5	5
Se ajusta al nivel cognitivo de los estudiantes	5	5	5	5	5

Y en la segunda encuesta aplicada a los docentes, se evaluaron los resultados obtenidos al haber implementado entornos virtuales en sus asignaturas.

Tabla 7

*Evaluación realizada por los jueces a la encuesta para profesores que mide el nivel de manejo de las TIC y entornos virtuales por parte de los docentes*

<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>
¿Las preguntas son fáciles de comprender?	5	5	5	5	5
¿Son pertinentes y se relacionan con el tema de investigación?	4	5	4	5	5
¿Tienen relación con los objetivos de la tesis?	4	5	5	5	5
¿Las preguntas realizadas son importantes?	5	4	5	5	5

La relación de preguntas cuenta con un buen nivel de comprensión, por buena redacción y fácil comprensión son pertinentes al ejercicio docente y la investigación, mantiene estrecha relación con los objetivos propuestos por la tesis con un alto valor de las preguntas concertadas en los instrumentos.

Los jueces en general validan el instrumento otorgando un puntaje alto a cada ítem, otorgándole un muy buen puntaje sin dar margen de duda a la veracidad de los instrumentos.

### **3.10 Implementación de Plan de Prueba**

Las directivas de La I.E.T.C La Inmaculada de Campo de la Cruz Atlántico desean implementar un plan de estudios en el que se trabaje con herramientas de la web 2.0 como estrategia para mejorar el aprendizaje autónomo de sus estudiantes, en todos los niveles de bachillerato, es decir, desde el grado sexto a undécimo. Para evaluar si es conveniente o no dicha implementación y obtener una retroalimentación se realizó un plan de prueba con los estudiantes de los grados 10 y 11. Se escogieron estos grados, porque son los mayores, tienen más compromiso y que están próximos a presentar las Pruebas de Estado.

El plan estratégico de prueba se realizó en el año 2013 en los meses de marzo a octubre, se inició un trabajo con todos los docentes de las diferentes asignaturas quienes trabajaron apoyados en recursos tecnológicos aplicando las herramientas de la web 2.0, los maestros de mayor experiencia en el uso de las TIC diseñaron actividades e implementaron en su práctica cotidiana diversos recursos educativos abiertos que encontraron en la web, integraron una amplia lista de direcciones, y repositorios como Cuadernia que permite hacer libros digitales con cierta facilidad y es gratuito, dando la opción de asumir rol de diseñadores de sus propios recursos educativos abiertos REA.

El componente virtual que trabaja con la plataforma SOFIA de las clases del SENA, durante este año se desarrolló con el doble de intensidad horaria en el que se interactuó en foros, video conferencias por programas como OoVoo video chat y los

Hangouts en google plus programas gratuitos de fácil uso por medio del que realizaron actividades con pares de otras instituciones y con expertos en video conferencias interactivas con chat y foros educativos, se implementó wikis, blog, encuestas, tabulaciones y registros estadísticos por google drive, se trabajó en nubes de información, se compartió documentos por dropbox, los estudiantes trabajaron el vídeo como herramienta aprendizaje, su uso fue a nivel de diseño y producción de este recurso, también se implementó el uso de redes sociales como Facebook y twitter, para la producción textual y síntesis de ideas.

Durante los meses de prueba tanto docentes como estudiantes desarrollaron trabajo colaborativo en la construcción de nuevos conocimientos desde cada una de las asignaturas se desarrolló de manera transversal el currículo mediado por diversos recursos y herramientas tecnológicas.

El resultado que se evidenció fue que los estudiantes se fueron comprometiendo cada vez más con su aprendizaje y que se motivaban según sus intereses a indagar y ampliar información lo que llevo a nuevos constructos, el componente virtual del SENA SOFIA por primera vez se llevó a feliz término y con la aprobación del 100 % de los estudiantes, un segundo aspecto positivo que se alcanzó fue ingresar al grupo de los 4 primeros puestos en el resultado de la prueba saber (anteriormente ICFES) a nivel departamental.

En el año inmediatamente anterior se obtuvo el puesto 6 a nivel departamental mejorando significativamente con relación a los 4 años inmediatamente anteriores que registraba el puesto 8. A nivel municipal continua siendo la institución con el mejor puntaje y por último se logró el objetivo propuesto para esta prueba que era alcanzar un

evidente cambio de actitud de maestros y estudiantes con relación a la enseñanza y por ende al aprendizaje, otro aspecto por destacar es el hecho de que los estudiantes desarrollaron mayor autonomía y compromiso con el aprendizaje de los contenidos, estudiantes que durante los años anteriores tenían registros de notas bajas u otros a los que se les acusaba de molestar siempre en clase y que no prestaban atención a las actividades, ellos presentaron muy buenos resultados, disminuyeron las quejas y se notó un cambio de actitud de estos estudiantes frente a los compromisos académicos.

Como aspecto negativo se registró un aumento considerable de casos de hostigamiento en redes sociales, mientras en el año 2012 se reportaron dos casos a los comités de convivencia, durante el año 2013 los mismos maestros que interactuaban en las plataformas evidenciaron 7 casos, de los que solo 4 de ellos los reportaron los mismos estudiantes los otro 3 casos los detectaron los maestros, este dato cobra relevancia de manera positiva, debido a que se puede registrar que interactuar más de cerca con la tecnología establece una conexión más cercana de maestros residentes digitales vs estudiantes nativos digitales.

Se proyecta trabajar manteniendo esta dinámica con un número mayor que involucre los tres niveles de educación y cada año ampliar la muestra hasta involucrar en su totalidad a los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada de Campo de la Cruz Atlántico.

#### **Capítulo 4. Análisis y Discusión de los Resultados**

El estudio se realizó con la comunidad educativa, que tiene 168 estudiantes de los grados décimo y undécimo, 26 maestros, tres (3) directivos docentes. Los

instrumentos se aplicaron a una muestra de 27 docentes (docentes y directivos) y 117 estudiantes de los grados 10 (decimo) y 11 (undécimo) escogidos con una muestra probabilística.

Cabe destacar que los estudiantes son niños, niñas y jóvenes de escasos recursos con un rango de edades entre 11 y 20 años. Pertenecen a un estrato socio económico bajo nivel I en SISBEN (Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales) este es un sistema de información diseñado por el gobierno nacional para identificar nivel socio económico de las familias colombianas. La mayoría de los estudiantes de la población blanco audiencia viven al cuidado de abuelos, tíos u otros familiares debido a que los padres están trabajando en otras ciudades (un gran número de ellos están en Venezuela) ocasionando esto familias disfuncionales; muchos de estos jóvenes son rebeldes y apáticos por el estudio.

Los docentes y directivos docentes a quienes se aplicó la encuesta se mantienen en un rango de edades de 25 a 60 años, en cuanto a su formación profesional, se puede anotar que el 70 % son Licenciados en Educación y especialistas en distintas áreas el 20% está compuesto por profesionales de otras carreras con más de 5 años de experiencia desempeñándose como docentes, en áreas a fin de su perfil profesional, un 10% de los docentes son Magister en Educación, educación con énfasis en investigación y ciencias ambientales.

Para recopilar la información requerida se aplicaron estrategias de observación de clases tomando como referencia dos aspectos fundamentales, en un primer momento, se toman datos sobre la didáctica del maestro, rutina, recursos didácticos y tecnológicos en que apoya la actividad académica.

El segundo aspecto la disposición y agrado de los estudiantes al recibir a clase, motivación, disposición y actitud en el desarrollo de las actividades, al finalizar la observación de las clases se reflexionó sobre la misma con el grupo focal y se detectó debilidades y fortalezas, para cada aspecto.

Primer aspecto (didáctica del maestro, rutina, recursos didácticos y tecnológicos en que apoya la actividad académica). El 30% de los maestros hicieron uso de recursos tecnológicos con frecuencia en el desarrollo de las clases,

Posteriormente se aplicó encuesta a los principales actores de este proceso (docentes y estudiantes).

Encuesta aplicada a los estudiantes; se aplicó una encuesta a los estudiantes después de haber realizado el plan de prueba, en donde se analizó acerca del uso de entornos virtuales en algunas asignaturas y cursos. Se indagó acerca de las ventajas y desventajas que ellos veían en los cursos virtuales y en donde ellos evaluaban sus competencias en cuanto al aprendizaje autónomo.

#### **4.1 Resultados y Análisis de la Encuesta Realizada a Estudiantes**

Pregunta 1 Por favor indica tu edad.

El 4% de los estudiantes están en el rango de 13 a 15 años, un 90% tienen entre 16 y 18 años y un 6% son mayores de 18 años. Esto indica que la mayoría son aun adolescentes, tienen edad para desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo y están en el inicio de definir su futuro, en cuanto a profesión y trabajo.

Pregunta 2 ¿Cuál es tu Género?

De los 117 estudiantes encuestados el 55% son mujeres y el 45% restante son hombres.

Pregunta 3.

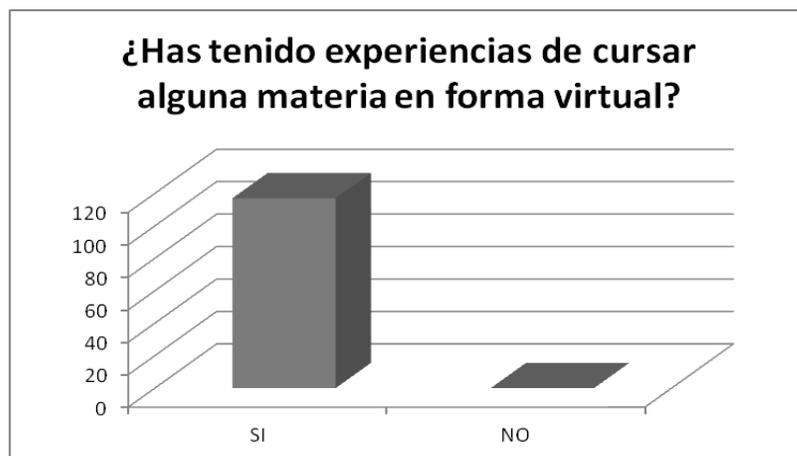


Figura 6. Pregunta 3 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar si han tenido experiencia en tomar un curso virtual un 100% dijo que si, pues en la Institución los estudiantes de décimo y undécimo matriculan cursos virtuales en el SENA. Pero se ha visto una gran deserción.

El año lectivo inmediatamente anterior registraron una estadística donde los estudiantes de décimo y undécimo que iniciaron cursos virtuales solo un 8% terminaron, los demás dejaron sus cursos sin terminar. Observando estos datos que se llevan desde coordinación académica de la institución se detectaron algunos aspectos relevantes como: el no cumplimiento de las horas o tiempos diarios de interacción en plataforma, la entrega de las actividades generalmente las hacen fuera de los tiempos solicitados por los tutores.

Pregunta 4.

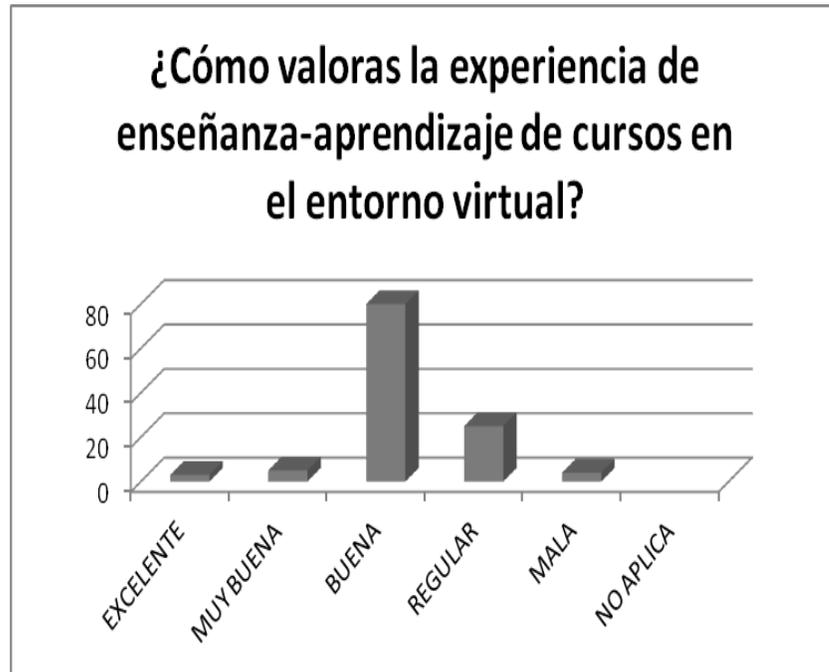


Figura 7 Pregunta 4 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar cómo valora la experiencia enseñanza aprendizaje de cursos en entorno virtual un 3% dijo que excelente, un 4% dijo que muy buena, un 68% expresó que buena, mientras un 21 % dijo que era regular y por último un 3% expresaron que había sido mala.

Pregunta 5. Califica de 1 a 5, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta.

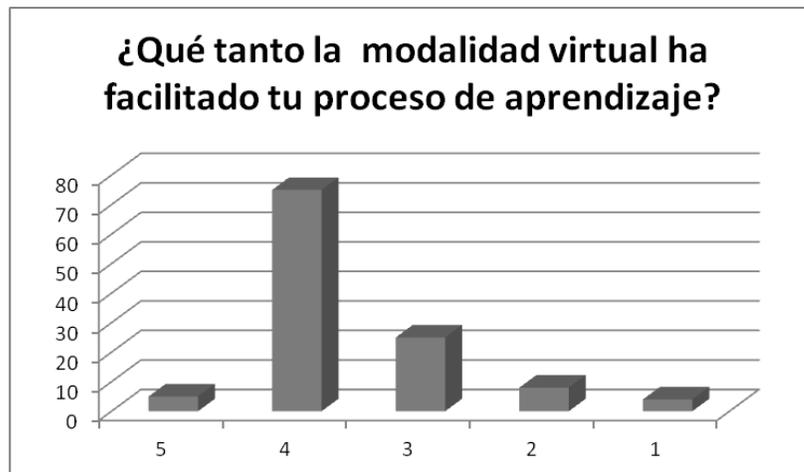


Figura 8. Preguntar 5 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Al evaluar qué tanto la modalidad virtual ha facilitado el proceso de aprendizaje un 4% asignó una calificación de 5 siendo la más alta, mientras un 64% dio una calificación de 4, un 21% dijo que daba una calificación de 3, un 7% asignó una calificación de 2 y un 3% restante asignó la calificación más baja que es uno.

Preguntar 6. ¿Qué ventajas encuentras en la modalidad virtual para el aprendizaje?

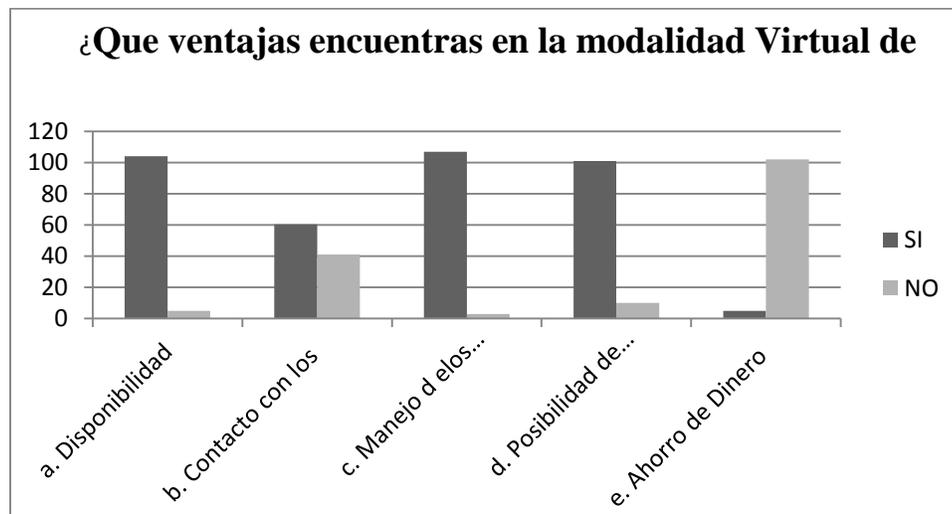


Figura 9. Preguntar 6 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar por las ventajas que ellos encontraban en la modalidad virtual para el aprendizaje el 94% dijo que las disponibilidad de los materiales, un 57% dijo que el contacto con los profesores, un 97% dijo que el manejo de sus propios tiempos era una ventaja, un 93% opinó que era muy importante y que la posibilidad de realizar ejercicios en línea era una ventaja, un 90% ve como ventaja el hecho de tener la posibilidad de acceso ilimitado a las explicaciones, un 68% opinó que el ahorro de dinero es una ventaja, pues se disminuyen los costos de transporte, impresión de documentos.

Lo anterior muestra que los estudiantes ven mucha ventaja en este tipo de educación. Esta pregunta fue formulada con opción múltiple, es decir, los estudiantes podían escoger varias opciones, que según ellos fueran ventajas.

Pregunta 7. ¿Qué desventajas encuentras en la modalidad virtual para el aprendizaje?

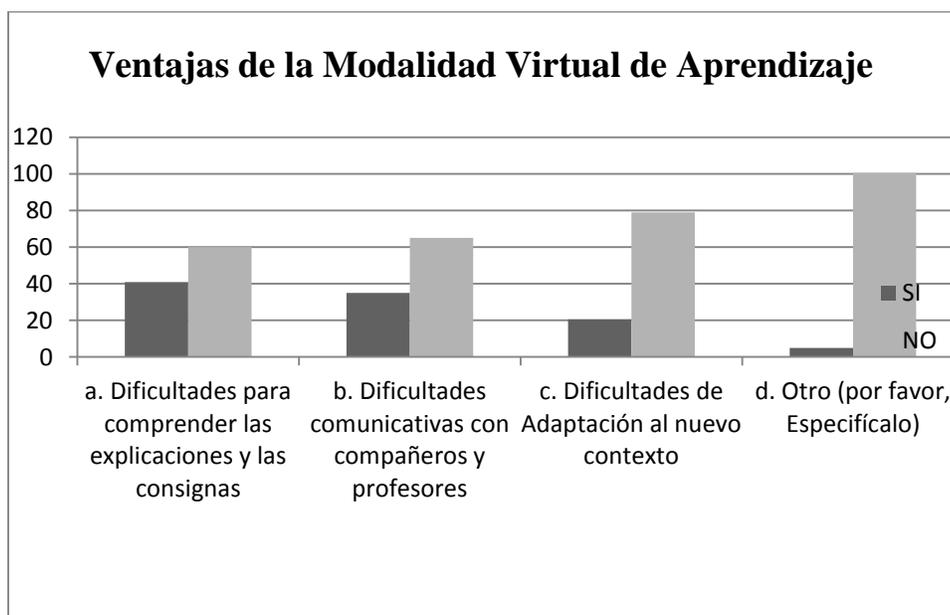


Figura 10. Pregunta 7 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar por las desventajas de la modalidad virtual para el aprendizaje, un 43% expresó que había dificultades para comprender explicaciones y consignas, y que para aclararlas debían esperar al foro, a tener contacto con el profesor o esperar la respuesta del profesor por medio de un e mail, es decir, que no se podía hacer preguntas inmediatamente. Un 34% expresó que hay dificultades comunicativas con compañeros y profesores, que se puede hacer en foros, pero no siempre están en línea. Un 26% expresó que es difícil la adaptación al nuevo contexto. Pues para estudiar cursos virtuales son necesarias ciertas actitudes, como la disciplina, concentración y que eso se les dificulta un poco, también el hecho de leer en vez de escuchar de su profesor la clase.

Pregunta 8. ¿Cuáles de las siguientes herramientas, consideras que facilitan el aprendizaje de los distintos temas abordados?

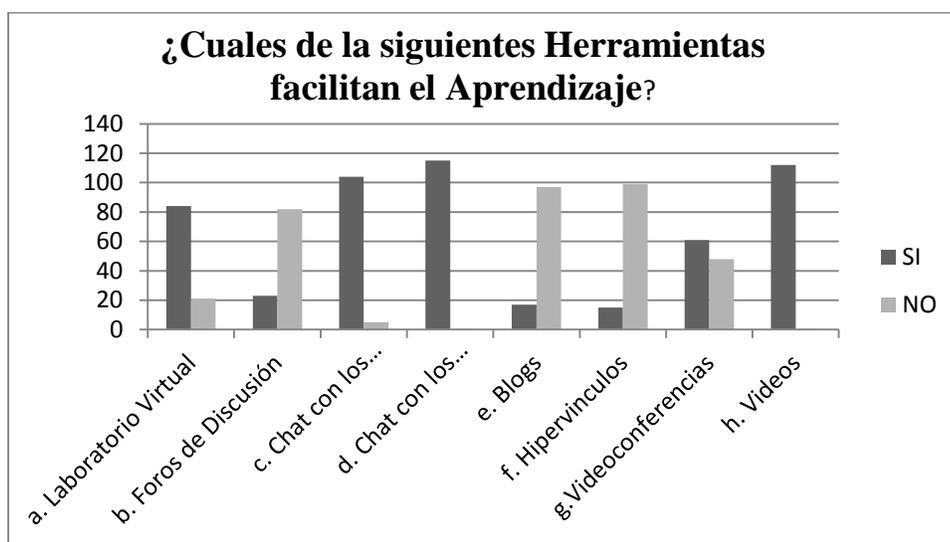


Figura 11. Pregunta 8 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar la opinión acerca de las diferentes herramientas utilizadas en los cursos virtuales, un 77% expresó que les gusta los laboratorios virtuales, un 26% dijo

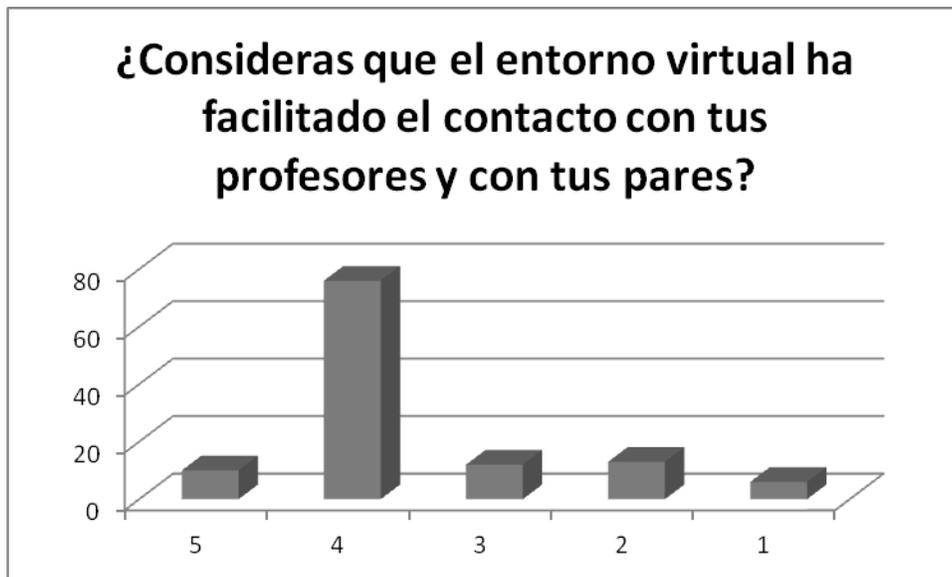
que les agrada los foros de discusión, un 95% dijo que les agrada el chat con los docentes, que es un espacio para expresar sus inquietudes y que los hace sentir cómodos como en el sistema presencial, un 100% expresaron que les gusta el chat con los compañeros de clase, mientras un 16% dijo que le agrada los blogs el 84% restante dijo que no les gustaba los blogs porque debían leer mucho y que eso no les gustaba, un 15% dijo que le gusta los hipervínculos el 85% expresó que no les gusta los hipervínculos cuando los lleva a lecturas, que solo les agrada si el hipervínculo es para videos, un 100% les gusta los videos, ya sea que el profesor explique, documentales, o cualquier video, les agrada verlos.

Los estudiantes manifiestan que los chats son de su agrado pues se sienten en contacto con sus compañeros y profesores. También los laboratorios virtuales, que les permite hacer ejercicios y que pueden obtener los resultados inmediatamente.

Los videos son una herramienta favorita, pues manifiestan que es muy divertida y entretenida y que es muy fácil aprender cuando se puede ver y escuchar cualquier tema.

Las herramientas que menos gustan, son: hipervínculos, blogs y foros de discusión. Manifiestan que los foros de discusión los obliga a leer del tema y eso es lo que no les agrada.

Pregunta 9. Indagaron a los estudiantes si los entornos virtuales han facilitado la comunicación con los profesores y los compañeros.



*Figura 12.* Pregunta 9 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Un aspecto a evaluar fue la comunicación, es decir, si los entornos virtuales facilitan el contacto con sus profesores y compañeros. Un 9% dio una calificación de 5, siendo la calificación máxima. Un 65% otorgó una calificación de 4, un 10% dio una calificación de 2, y un 5% otorgó una calificación de 1, siendo la más baja.

Algunos de los estudiantes manifestaron que los entornos virtuales facilitaban la comunicación con sus compañeros y profesores, por medio de correos electrónicos, foros en línea. La comunicación por medio de correo electrónico es un poco más lenta a diferencia de los foros en línea. Lo agradable es obtener la respuesta o que se pueda generar una comunicación entre ellos, de esta manera se eliminan las barreras de comunicación generadas por la distancia.

Pregunta 10. De uno a cinco, siendo cinco la calificación más alta y uno la más baja. Se les pregunto a los estudiantes acerca de su disciplina al estudiar de manera autónoma, un 7% dijo que su disciplina era muy alta, por lo que se dio una calificación

de 5, un 17% se asignó una calificación de 4, mientras un 43% se asignó una calificación de 3, aceptando que su disciplina es regular, un 22% opinó que su disciplina era baja y se otorgó una calificación de 2 y por ultimo un 11% dijo que su disciplina para estudiar de manera autónoma era deficiente por lo que se calificó un uno.

En general se evidencia que la disciplina es una actitud que se debe mejorar en los estudiantes para lograr que el aprendizaje autónomo sea óptimo.

Pregunta 11. ¿Cuáles de las siguientes aplicaciones abres simultáneamente, al ingresar al curso virtual?

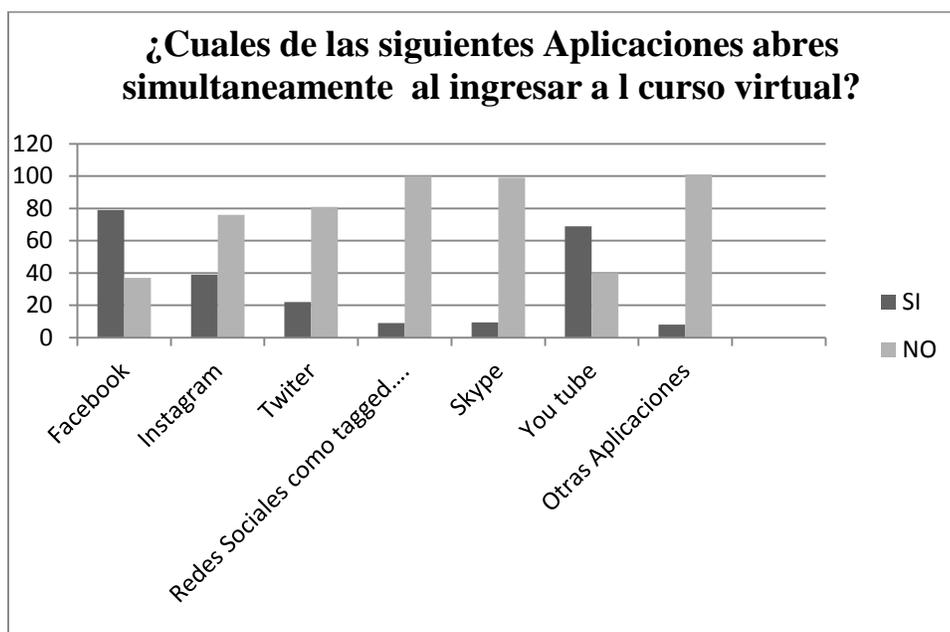


Figura 13. Pregunta 11 encuesta de estudiantes (Datos recabados por el autor).

Para identificar las dificultades en el aprendizaje por medio de entorno virtuales se les pregunto a los estudiantes, que programas abren simultáneamente mientras están realizando su curso virtual, y un 68% dijo que abría facebook, un 34% acepto que utilizaba instagram, un 26% afirmó que utilizaba twitter, mientras un 10% dijo que

entraba a redes sociales como tagged, badoo, twoo u otras, un 11% acepto que utilizaba skype, un 62% dijo que entraba a youtube y el 9% restante aceptaron que usan otras aplicaciones.

El hecho de abrir otros programas mientras están estudiando un curso virtual afecta la concentración para estudiar. Es importante que los estudiantes tomen conciencia de que no es conveniente abrir otras aplicaciones pues afecta su concentración.

Muchos estudiantes dicen que utilizan otras aplicaciones, pues es el momento que tienen para acceder a redes sociales, porque no siempre tienen acceso a Internet.

Las preguntas 12 a 17 pretenden conocer las expectativas que los estudiantes tienen de su futuro.

Pregunta 12. ¿Después de graduarte del colegio, que nivel de educación desea cursar?

Al preguntar a los estudiantes cual es el grado de educación que desean lograr después de graduarse del colegio, un 17% indicó que querían estudiar un programa técnico laboral, un 57% dijo que querían ser tecnólogos, mientras un 22% manifestaron que querían ser profesionales, un 6% quiere estudiar una maestría y un 3% quiere terminar un doctorado.

Muchos estudiantes manifestaron que por condiciones económicas solo aspiraban a un nivel técnico o máximo tecnológico.

Pregunta 13. ¿Cuál de las siguientes, ves como dificultad para lograr tener estudios superiores?

Como dificultades para realizar estudios superiores un 94% dijo que el dinero era un factor para no ingresar a la universidad, pues no solo es pagar la matrícula, si no que había otros gastos como transporte, libros, fotocopias, alimentación, un 72% dijo que la distancia de las ciudades principales, pues en el municipio no había instituciones educativas donde realizar estudios principales y que desplazarse a otras ciudades implicaba gastar dinero y emplear tiempo para transportarse, un 13% manifiestan que tienen obligaciones familiares, como cuidar de sus hermanos menores, familiares mayores como abuelitos e incluso sus hijos, pues muchas adolescentes son madres jóvenes, y un 27% dicen que no cuentan con apoyo familiar, ni económico ni moral, muchas veces los padres y familia quieren que ellos empiecen a trabajar para aportar dinero a sus hogares, entonces no los apoyan para que estudien.

Pregunta 14. ¿Conoces los programas académicos a distancia ofrecidos por diferentes universidades?

Cuando se preguntó si conocían los programas académicos ofrecidos por las universidades colombianas a distancia, un 61% dijo que si las conocía y un 39% dijo que no las conocía.

Pregunta 15. De uno a cinco, siendo cinco la opción más alta y uno la más baja, ¿Que tanto te considerarías estudiar a distancia, si esto te permite sortear los inconvenientes que tienes para acceder a la educación superior?

Al evaluar la posibilidad de estudiar a distancia, como medio para sortear los problemas para acceder a la educación superior, un 21% dio la calificación máxima 5, aceptando que era una muy buena opción, un 32% asignó una calificación de 4 a esta pregunta, mientras un 20% otorgó una calificación de tres, un 13% asignó una calificación de 2 y por último un 15% dio una calificación de 1, siendo la calificación más baja.

Pregunta 16. ¿Conoce usted de los siguientes aspectos? Comercio electrónico, negocios electrónicos, trabajo en casa virtual, aprendizaje virtual.

En cuanto al conocimiento de términos relacionados con lo electrónico, un 8% dijo que si habían escuchado el término comercio electrónico, un 9% opino que había escuchado de los negocios electrónicos, un 13% indicó que conocían el trabajo virtual, y un 100% saben que es el aprendizaje virtual.

Pregunta 17. ¿Dónde accede a Internet?

Cuando se preguntó en donde accedían a Internet, los estudiantes respondieron así: un 21% dijo que en su casa, un 100% dijo que en el colegio, un 17% dijo que en casa de compañeros o amigos, mientras un 13% afirmó que en casa de familiares, 0% en el trabajo y por último un 28% dijo que en un ciber.

## **4.2 Resultados y Análisis de la Encuesta Aplicada a Docentes**

**4.2.1 Resultados de la encuesta aplicada a docentes** para evaluar los resultados del programa de prueba. En este subcapítulo se describen los resultados de la encuesta aplicada a los docentes y directivos acerca del programa de prueba realizado con los estudiantes de los grados 10 y 11 de la I.E.T.C La Inmaculada Concepción de la Cruz Atlántico.

Pregunta 1. Indagaron a los docentes, preguntando con qué frecuencia usa los entornos virtuales para apoyar su labor.

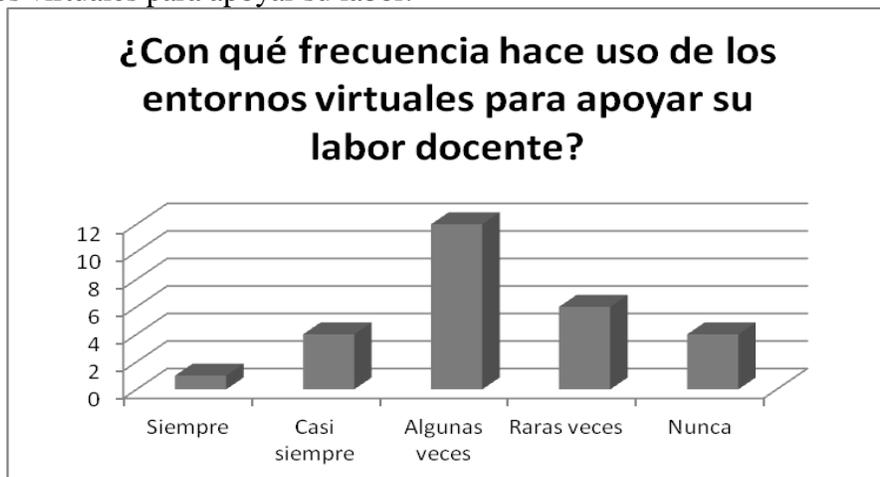


Figura 14. Pregunta 1 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar con qué frecuencia hace uso de entornos virtuales como apoyo en la enseñanza de su materia, un 4% dijo que siempre, un 15% dijeron que casi siempre, mientras un 44% dijo que algunas veces, mientras un 22% expresó que raras veces y por último un 15% dijo que nunca.

Pregunta 2. Califique de uno a cinco, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta.

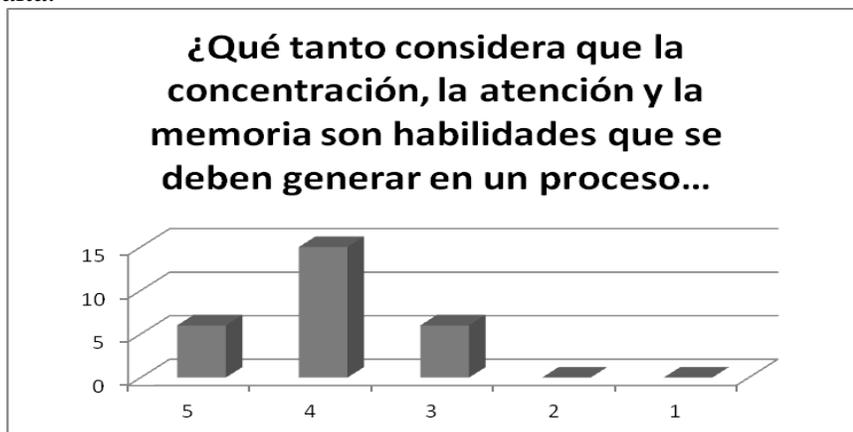


Figura 15. Pregunta 2 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Se preguntó qué tanto considera que la concentración, atención y la memoria son habilidades que se deben generar en un proceso *formativo* y que contribuyen al aprendizaje autónomo y un 22% otorgó una calificación de 5, un 56% dio una calificación de 4, un 22% otorgó una calificación de tres.

Pregunta 3. ¿Cuáles son las dificultades que se presentan por parte de sus estudiantes, en el uso entornos virtuales como apoyo en su asignatura?

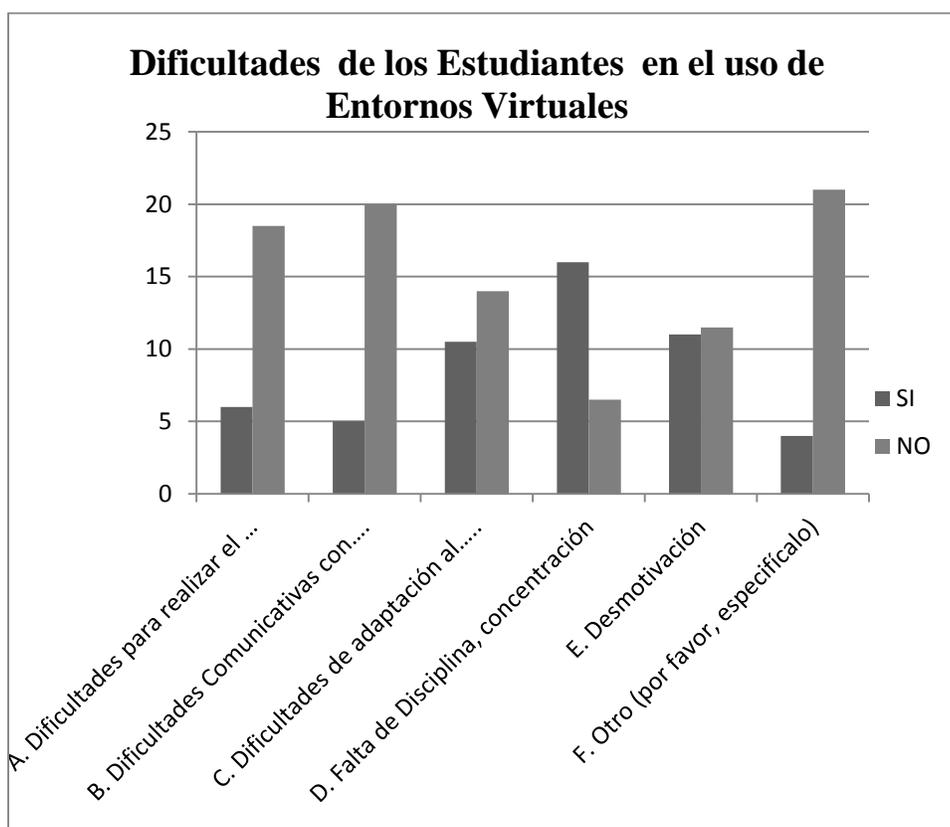


Figura 16. Pregunta 3 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Con relación al uso entornos virtuales como apoyo en su asignatura un 30% expresó que había dificultades para comprender explicaciones y consignas. Un 22% expresó que hay dificultades comunicativas con compañeros y profesores, que se puede hacer en foros, pero no siempre están en línea. Un 44% expresó que es difícil la

adaptación al nuevo contexto. Un 67% dijo que la falta de disciplina y concentración, mientras un 48% dijo que la desmotivación por parte de los estudiantes.

Pregunta 4. ¿Cuáles son las dificultades que se presentan por parte de usted como docente, en el uso entornos virtuales como apoyo en su asignatura?

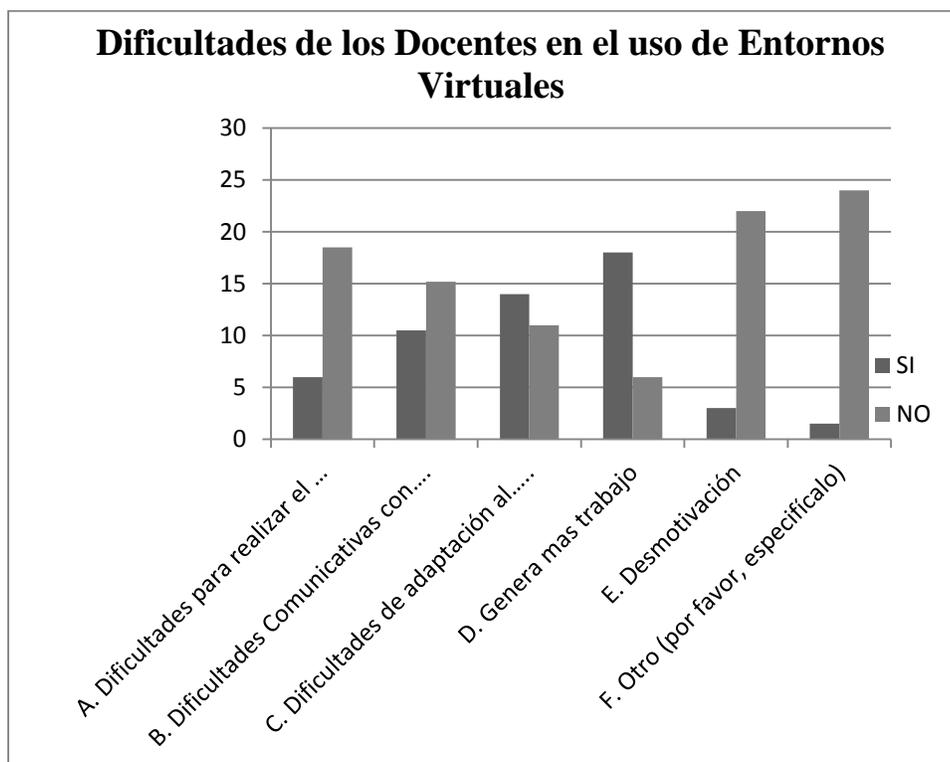


Figura 17. Pregunta 4 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Un 26% expresó que había dificultades para realizar el material didáctico, pues empleaba mucho tiempo y que era un tiempo que no se los pagaban. Un 41% expresó que hay dificultades comunicativas con los estudiantes, que se puede hacer en foros, pero no siempre están en línea. Un 56% expresó que es difícil la adaptación al nuevo contexto. Un 74% dijo que les generaba más trabajo, mientras un 15% dijo que había

desmotivación para usar estos entornos virtuales como apoyo en la enseñanza de su asignatura.

Pregunta 5. ¿Qué ventajas observa en el uso de entornos virtuales?

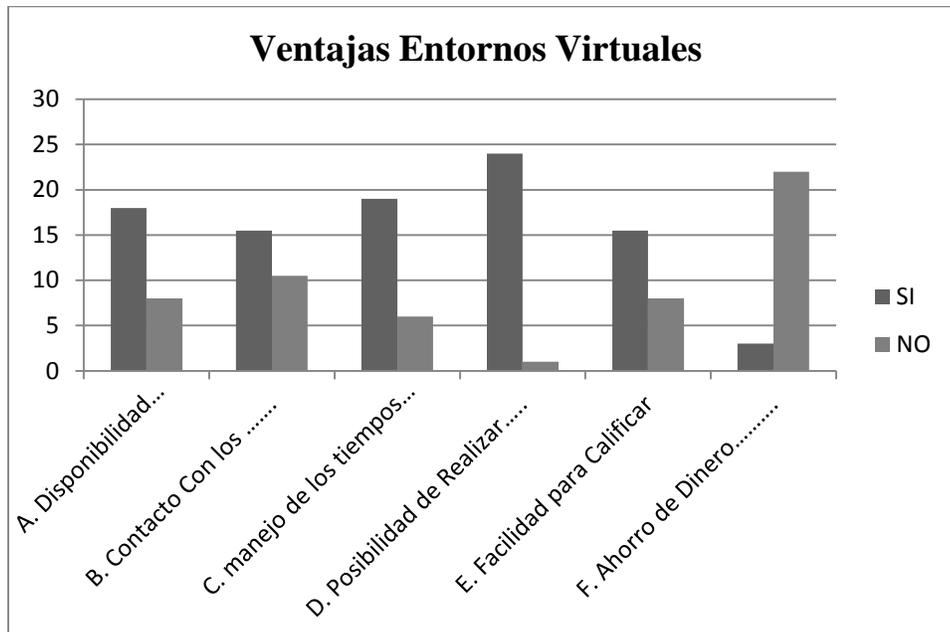


Figura 18. Pregunta 5 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar por las ventajas que ellos encontraban en la modalidad virtual para el aprendizaje el 67% dijo que la disponibilidad de los materiales, un 59% dijo que el contacto con los profesores, un 74% dijo que el manejo de sus propios tiempos era una ventaja, un 93% opinó que era muy importante y que la posibilidad de realizar ejercicios en línea era una ventaja, un 67% ve como ventaja el hecho de tener la posibilidad de calificar ejercicios y exámenes de manera rápida, un 56% opina que el ahorro de dinero

es una ventaja, pues se disminuyen los costos de transporte, impresión de documentos, etc.

Lo anterior muestra que los docentes ven mucha ventaja en la educación a distancia. Esta pregunta fue formulada con opción múltiple, es decir, los profesores podían escoger varias opciones, que según ellos fueran ventajas.

Pregunta 6. Califique de uno a cinco, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta

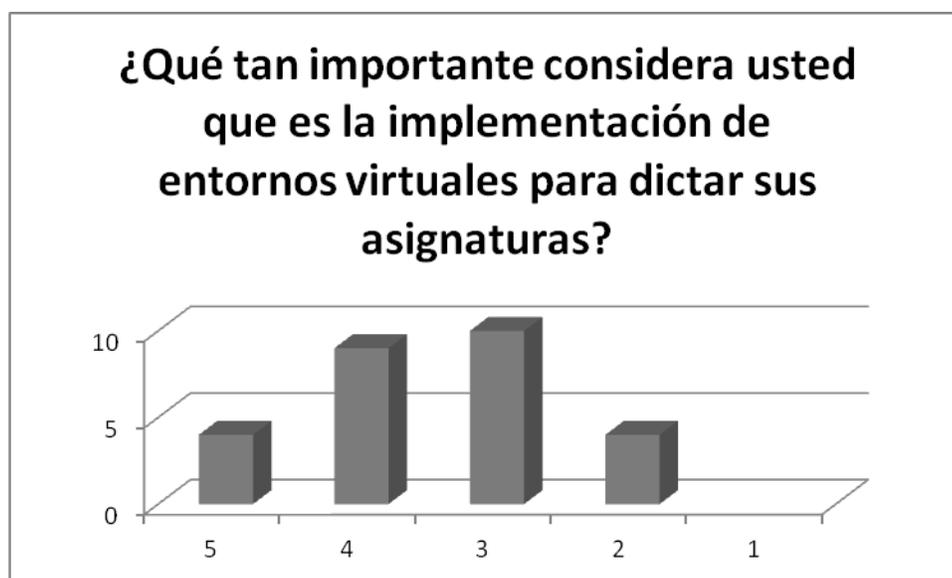


Figura 19. Pregunta 6 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

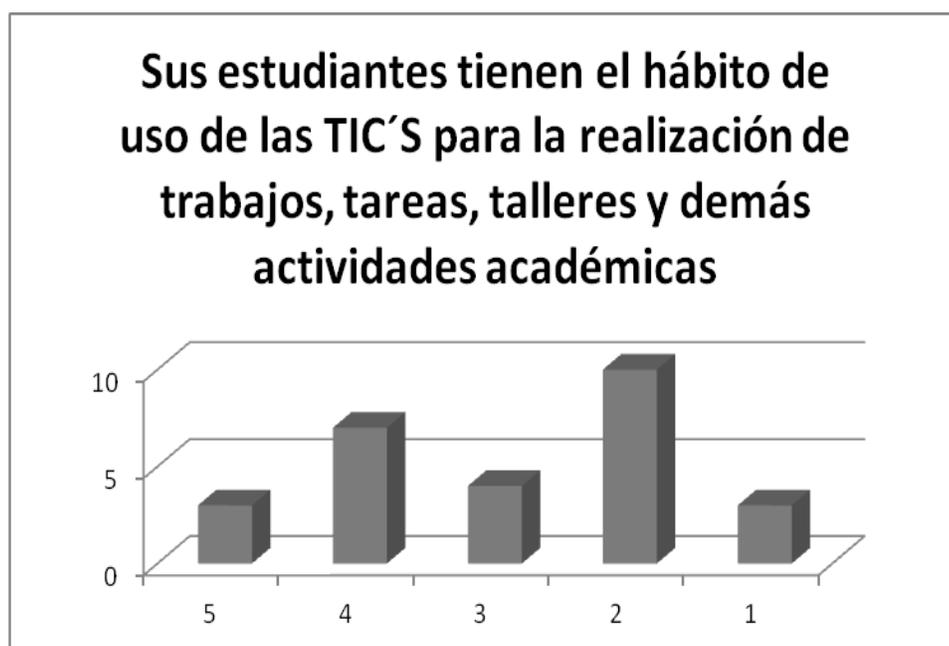
Al evaluar la importancia de la implementación de entornos virtuales para dictar sus asignaturas un 15% otorgó una calificación de 5, indicando que era muy importante, mientras un 33% dio una calificación de 4 afirmando que era importante, mientras un 37% otorgó una calificación de 3, mientras un 15% dio una calificación de 2.

Pregunta 7. Califique de uno a cinco, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta. ¿Considera que sus estudiantes tienen el hábito a la lectura?

Al preguntar si consideraban que si sus estudiantes tenían hábitos de lectura, un 7% otorgó una calificación de 5, un 22% dio una calificación de 4, mientras un 11% un 22% otorgó una calificación de 2 y por ultimo un 37% dio una calificación de uno, siendo la calificación mínima.

En general los docentes piensan que el hábito de lectura se debe reforzar en sus estudiantes.

Pregunta 8. Califica de 1 a 5, siendo uno (1) la calificación más baja y cinco (5) la más alta.



*Figura 20.* Pregunta 8 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar si sus estudiantes tienen el hábito de uso de las TIC'S para la realización de trabajos, tareas, talleres y demás actividades académicas, un 11% otorgó la calificación máxima de 5, un 26% dio una calificación de 4, mientras un 15% dio una

calificación de 3, mientras un 37% otorgó una calificación de 2 y por último un 11% dio una calificación de uno, siendo la calificación más baja.

Pregunta 9. ¿Cuál cree que es el impacto y el beneficio que puede traer a sus estudiantes el uso y manejo de entornos virtuales, en su vida?

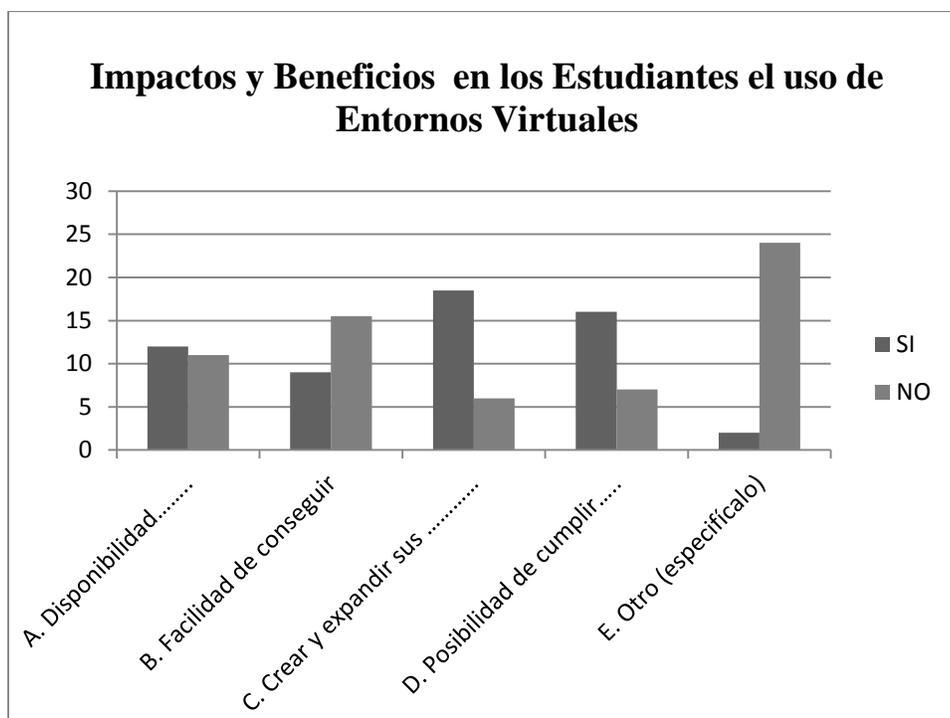


Figura 21. Pregunta 9 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Al preguntarle a los docentes, ¿Cuál cree que es el impacto y el beneficio que puede traer a sus estudiantes el uso y manejo de entornos virtuales, en su vida?, un 52% dijo que acceder a la educación superior, un 37% dijo que la facilidad para conseguir trabajo, un 74% dijo que crear y expandir sus propios negocios, mientras un 67% dijo que la posibilidad de cumplir obligaciones familiares.

Pregunta 10. Indaga a los docentes sobre conocimiento de universidades Colombianas y extranjeras de educación a Distancia. ¿Conoce usted las universidades Colombianas y extranjeras que ofrecen programas académicos a distancia?

En cuanto al conocimiento que los docentes tenían de las universidades Colombianas y extranjeras que ofrecen programas académicos a distancia. Un 52% dijo que si los conocía y un 48% restante dijo que no los conocía.

Pregunta 11 ¿Habla usted con sus estudiantes, acerca de: estudio a distancia, trabajo desde la casa por internet y negocios electrónicos?

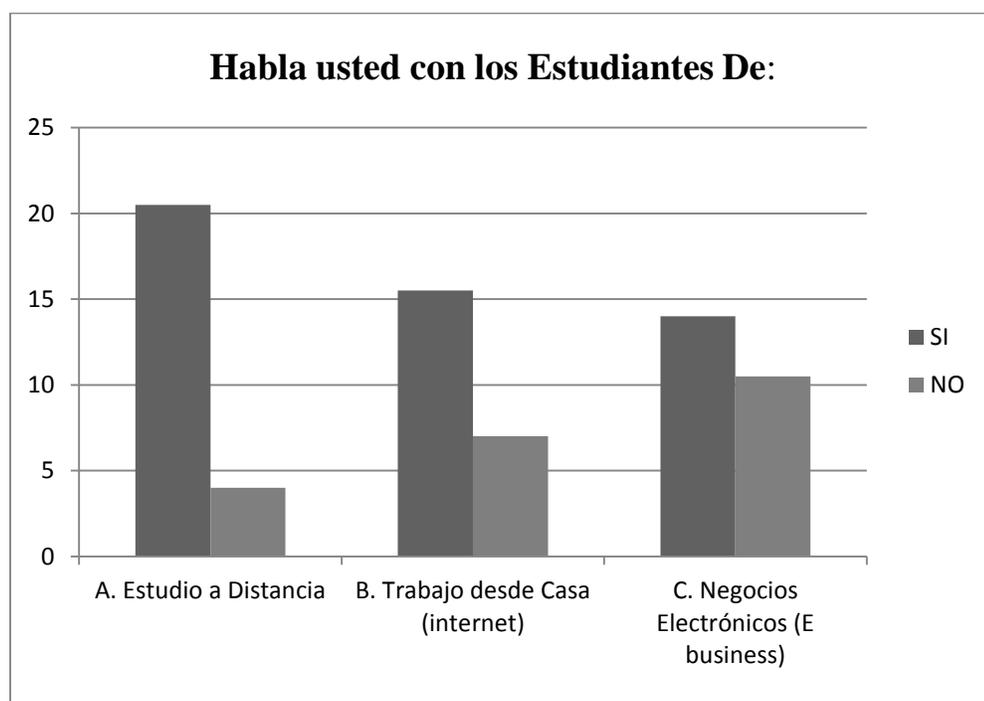
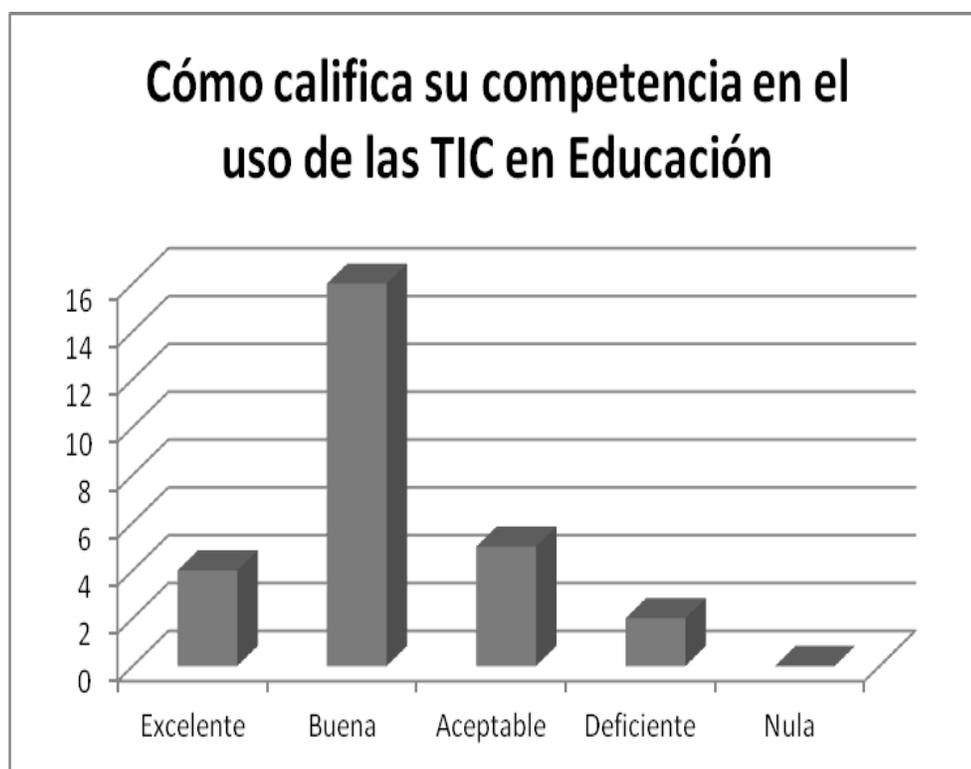


Figura 22. Pregunta 11 encuesta docentes (Datos recabados por el autor).

Al preguntar a los docentes, si les hablaban a sus estudiantes del estudio a distancia un 81% dijo que si les hablaba, acerca del trabajo desde casa un 67% dijo que

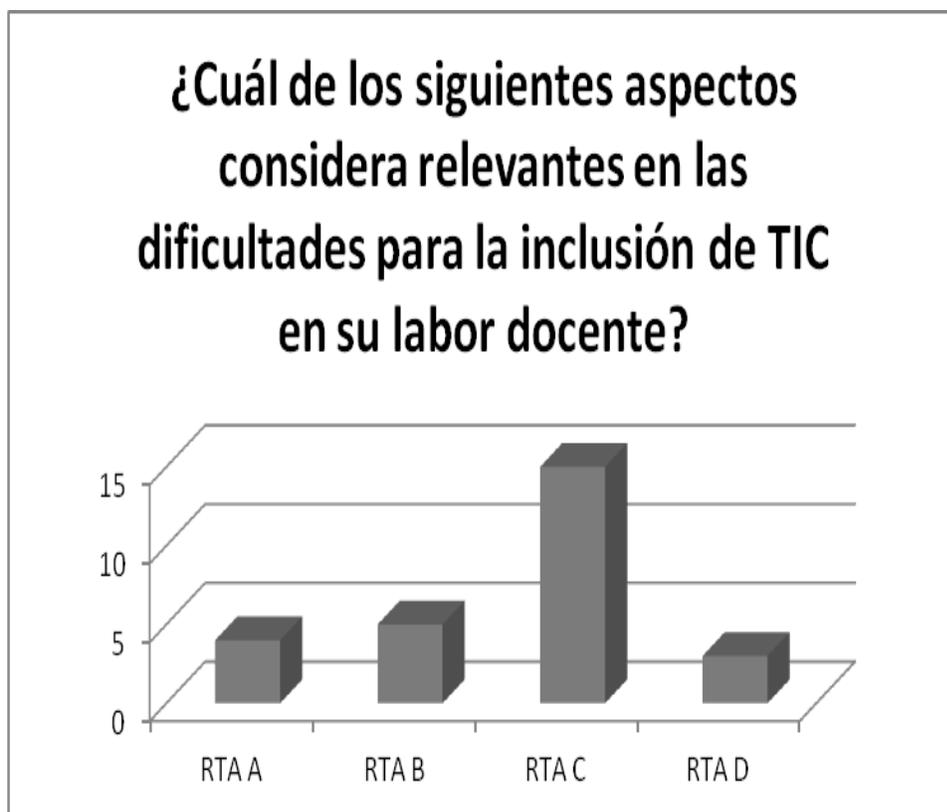
si les informaba a sus estudiantes de esta opción y por último un 56% dijo que hablaba de los negocios electrónicos con sus estudiantes.

**4.2.2 Resultados de la encuesta aplicada a docentes para evaluar sus conocimientos en cuanto a TIC y entornos virtuales.** En este subcapítulo se describen los resultados de la encuesta aplicada a los docentes acerca de los conocimientos que ellos poseen acerca de las TIC y entornos virtuales.



*Figura 23. Pregunta 12 Cómo califica su competencia en el uso de las TIC en Educación (Datos recabados por el autor).*

Al preguntar cómo califica su competencia en el uso de las TIC en Educación, un 15% dijo que es excelente, un 59% señaló que es buena, un 19% expresó que es aceptable y un 7% comentó que es deficiente.



*Figura 24.* Pregunta 13 ¿Cuál de los siguientes aspectos considera relevantes en las dificultades para la inclusión de TIC en su labor docente? (Datos recabados por el autor).

El 15% respondió que falta de formación en el uso e implementación de TIC, mientras un 19% dijo que la desmotivación y poco compromiso por parte de los

docentes, el 56% consideró que la dificultad o ausencia recursos tecnológicos en la institución y por último un 11% dio otras respuestas:

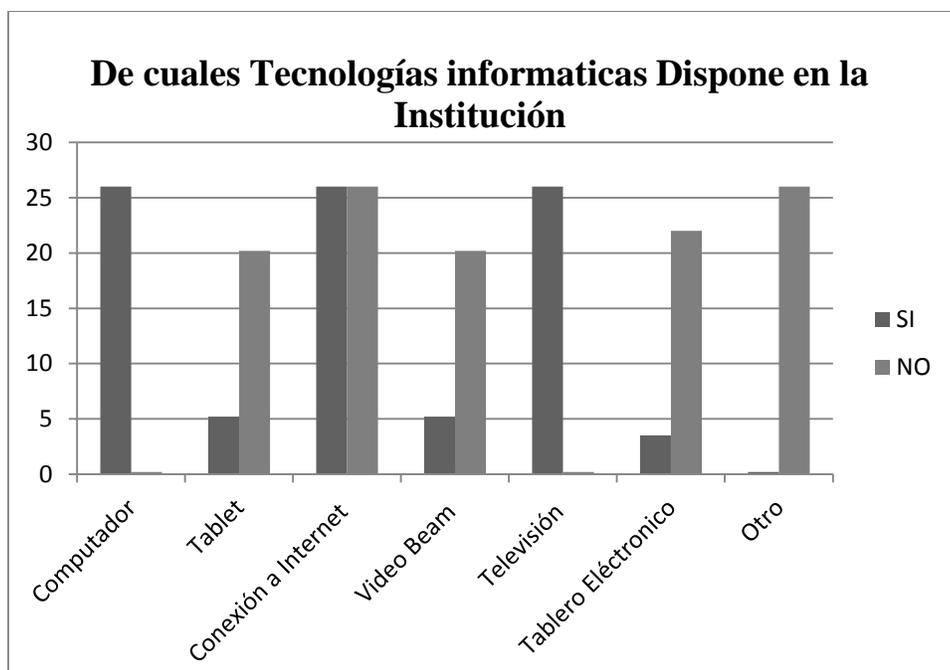


Figura 25. Pregunta 14 De cuáles de las siguientes tecnologías informáticas dispone usted en la institución educativa para el desarrollo de la actividad académica.

Un 100% usa cuenta con computador, un 22% dijo que usa Tablet, un 100% tiene Conexión a Internet, un 22% tiene acceso a proyector de video, un 100% dispone televisor mientras un 15% tiene acceso a tablero electrónico (Datos recabados por el autor).

Pregunta Tiene la Institución donde usted se desempeña una Conexión a Internet para el desarrollo del trabajo escolar (Datos recabados por el autor).

Un 100% dijo que tiene acceso a Internet en la institución donde trabaja.

Pregunta, En caso de ser positiva la respuesta anterior, indique la velocidad

Al preguntar cuál es la velocidad del internet a la que tiene acceso en la Institución Educativa donde trabaja un 4% dijo que muy rápida, mientras un 7% dijo que es rápida, mientras un 89% dijo que era lenta y el 0% dijo que era muy lenta. (Datos recabados por el autor).

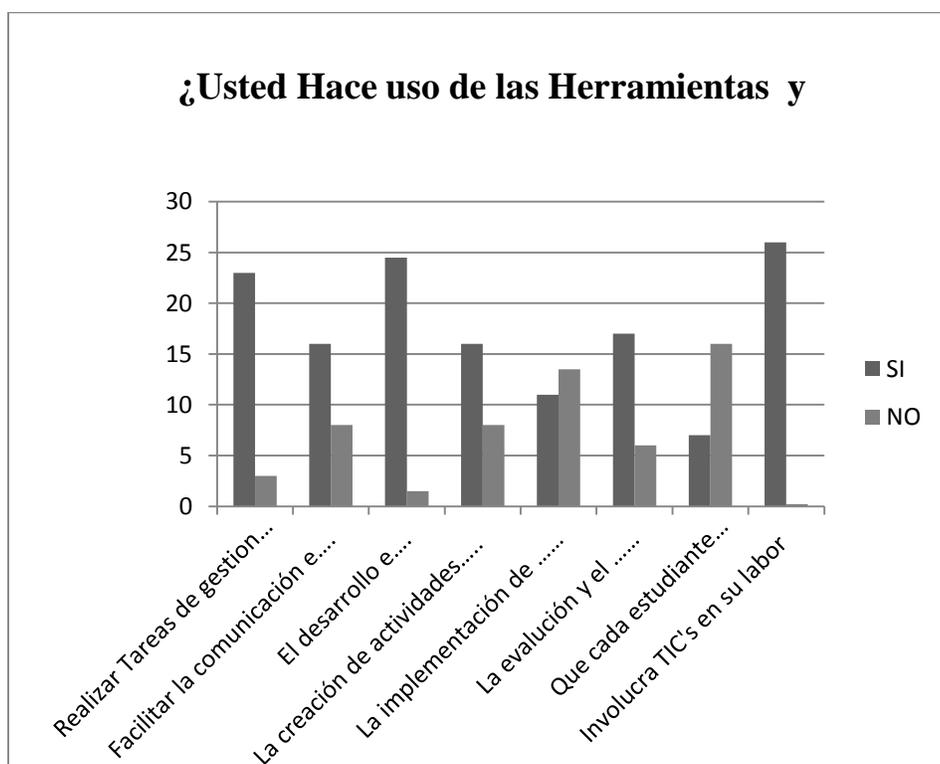
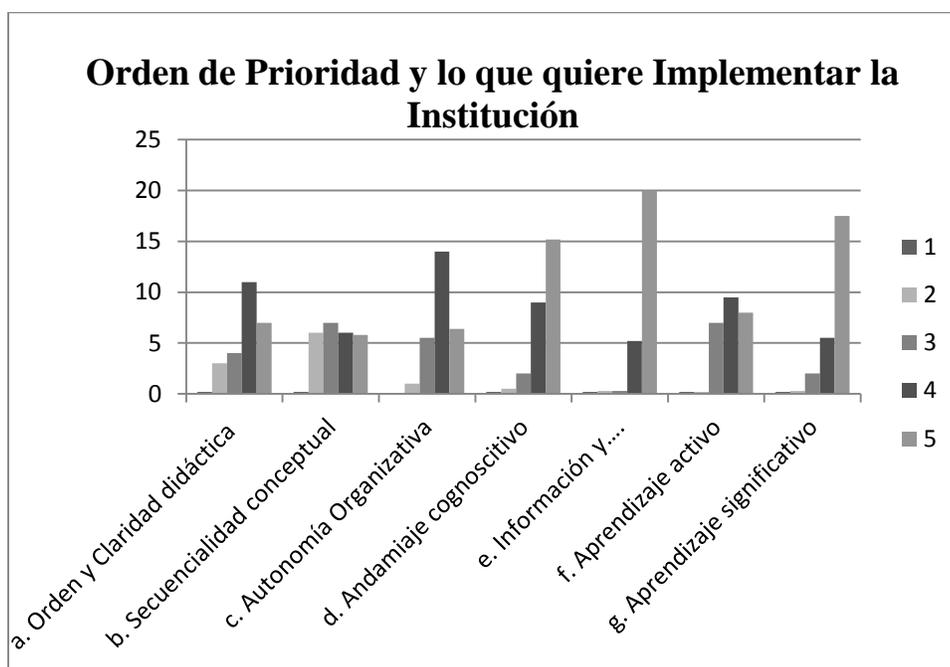


Figura 26. Pregunta 15 En cuanto a las características pedagógicas, usted hace uso de las herramientas y recursos para: (puede marcar más de una opción) (Datos recabados por el autor).

Al preguntar acerca de las características pedagógicas al hacer uso de las herramientas un 89% dijo que realizar tareas de gestión y administración, 67% Facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios, 93% manifestó el desarrollo e implementación de contenidos, un 67% opino que la creación de actividades

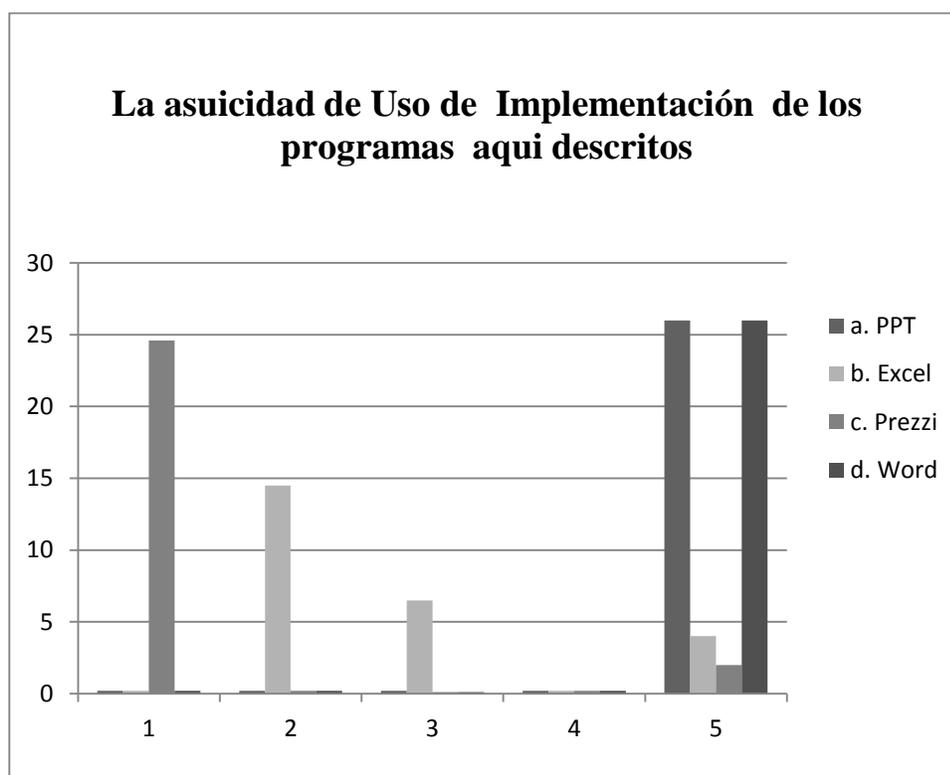
interactivas, un 44% dijo que la 70% implementación de estrategias colaborativas, un 100% dijo que la evaluación y el seguimiento de los estudiantes, un 33% expresó que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características, y por ultimo un 100% señala que involucra TIC en su labor docente.



*Figura 27.* Pregunta 16 En cuanto a La calidad Didáctica, es decir la posibilidad de incorporar actividades en la acción formativa que faciliten integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas. Ordene los siguientes principios en orden de prioridad según su criterio y lo que busca implementar en su Institución (Datos recabados por el autor).

Al preguntar el orden de prioridad y lo que busca implementar en su institución un 30% otorgo la calificación máxima al Orden y claridad didáctica, un 19% califico con

5 a la secuencialidad conceptual, mientras un 26% dijo autonomía organizativa era muy importante, un 59% expresó que el andamiaje cognoscitivo, un 78% otorgo la calificación máxima a la Información y comunicación multimedia, un 33% dijo que el aprendizaje activo era muy importante, y por ultimo un 70% opino que el aprendizaje significativo



*Figura 28.* Pregunta 17 Califique de 1 a 5 (Donde 1 es menor frecuencia y 5 mayor frecuencia) la asiduidad de uso e implementación de los siguientes programas en su labor docente. (Datos recabados por el autor).

Un 100% usa PPT en su labor docente, un 15% utiliza Excel, mientras un 7% usa prezzi y por lo último un 100% usa Word.

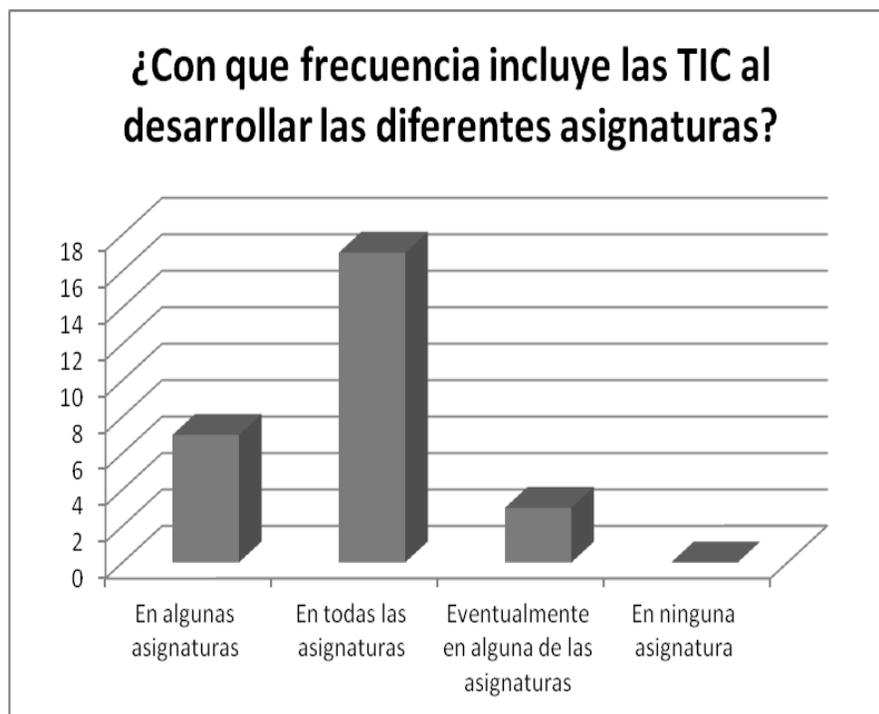
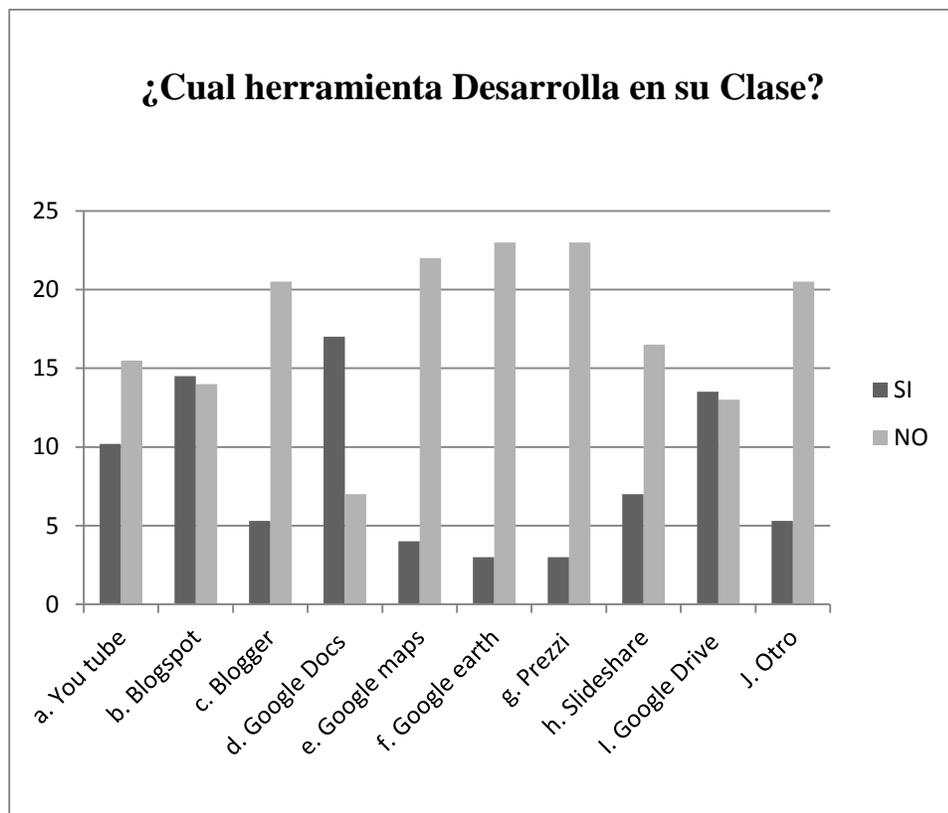


Figura 29 Pregunta 18 ¿Con qué frecuencia incluye las TIC al desarrollar las diferentes asignaturas? (Datos recabados por el autor).

Al evaluar con qué frecuencia incluye las TIC al desarrollar las diferentes asignaturas un 26% dijo que en algunas asignaturas, un 63% señaló que en todas las asignaturas, un 11% expresa que eventualmente en alguna de las asignaturas y por ultimo un 11% dijo que en ninguna asignatura.



*Figura 30.* Pregunta 18 ¿Cuál de las herramientas detalladas a continuación implementa en el desarrollo de sus clases? (Datos recabados por el autor).

Al preguntar cuál de las siguientes herramientas implementa en el desarrollo de sus clases, un 41% usa Youtube, un 52% maneja Blogspot, un 22% utiliza Blogger, un 70% emplea Google Docs, un 15% usa Google maps, un 11% maneja Google earth, un 11% utiliza Prezzi, un 33% emplea Slideshare, un 52% usa Google Drive, por ultimo un 22% utiliza otros.

El desarrollo de la competencia de aprendizaje autónomo de los estudiantes, es posible si hay un compromiso mutuo tanto de los estudiantes, docentes y de la institución. De los docentes el compromiso es aprender a manejar de manera competente los entornos virtuales, diseñar y elaborar material apropiado para el logro de los

objetivos, diseñar y elaborar las pruebas y laboratorios, dar la retroalimentación adecuada.

A nivel institucional es importante que haya un apoyo, tanto en el suministro de la tecnología como los computadores, conexión a internet, como el apoyo de psicología, pues en muchos casos hay resistencia por parte de los docentes y de los estudiantes por causas psicosociales. También debe haber un estímulo y remuneración económica a los docentes, pues realizar material para ser utilizados en los entornos virtuales requiere tiempo y esfuerzo por parte de ellos. Muchos docentes manifestaron que no se justifica hacer tanto trabajo adicional si no representa ingresos adicionales.

**4.2.3 Encuesta aplicada a los docentes.** Se realizó dos encuestas a los docentes. En una encuesta se diagnosticó el dominio e implementación de TIC y entornos virtuales de los maestros de la I.E.T.C. La Inmaculada de Campo de la Cruz Atlántico, en las asignaturas que tenían a su cargo.

Y en la otra encuesta realizada a los docentes, se evaluó los resultados obtenidos al haber implementado entornos virtuales en sus asignaturas.

### **4.3. Análisis de la Información**

Se realizó observación de clase para evaluar la idoneidad y pertinencia de las estrategias metodológicas de los maestros, el instrumento que se aplicó para evaluación de clases permitió hacer un análisis claro sobre la estructuración de las mismas y el desempeño de los estudiantes en el desarrollo de estas. Los aspectos evaluados de mayor relevancia fueron: **diagnostico**, exploración, ejecución, estructuración y valoración.

Tabla 8  
*Tabla de triangulación de datos*

<b>VARIABLES O CONSTRUCTOS</b>	<b>INSTRUMENTOS CON LOS CUALES SE OBTUVO LA INFORMACIÓN</b>	<b>PARTICIPANTES QUE SUMINISTRARON LA INFORMACIÓN</b>	<b>HALLAZGOS RELEVANTES</b>
<p>RUÉ J. (2009). Pone de manifiesto que decir entonces que el rol del maestro cambia abruptamente con relación a la concepción milenaria que se tenía de ser la fuente transmisora de conocimiento y pasa a ser un alfabetizador, el estudiante por su parte se convierte en constructor y gran responsable de lo que aprende.</p>	<p>Encuesta, programa de prueba</p>	<p>Estudiantes, docentes y directivos docentes</p>	<p>El reto es asumir papel de mediador entre conocimiento y proceso de como aprender, para ello se hace necesario reflexionar sobre uso de las TIC a nivel pedagógico.</p>
<p>Tirado (2007) La utilización adecuada de las tecnologías de la información y la comunicación</p>	<p>Encuesta, programa de prueba</p>	<p>Estudiantes, docentes y directivos docentes</p>	<p>Los entornos virtuales generan una cultura de trabajo colaborativo y la necesidad de alcanzar un buen nivel de interpretación le permite desenvolverse de manera competente especialmente en el aspecto inferencial</p>
<p>Las investigaciones nos han aportado más concretamente con sus sistemas simbólicos, nos transforma nuestra forma de entender e interactuar con el medio ambiente, y tal relación repercute en el fortalecimiento o debilidad de nuestras habilidades cognitivas y Meta cognitivas concretas.</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Estudiantes, docentes y directivos docentes</p>	<p>Los entornos Virtuales pueden llegar a ser tan versátiles y completos que bien trabajados ofrecen una amplia lista de bondades (desarrollo de pensamiento numérico, aleatorio, variacional, competencias comunicativas, creatividad, recursividad, aumento y desarrollo de la capacidad para inferir, interpretar, proponer, argumentar) en los procesos de enseñanza - aprendizaje, dando respuesta a estrategias metodológicas donde se trabaje para los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje como beneficio de los estudiantes.</p>

Tabla 9  
*Triangulación de Datos*

<b>VARIABLES O CONSTRUCTOS</b>	<b>INSTRUMENTOS CON LOS CUALES SE OBTUVO LA INFORMACIÓN</b>	<b>PARTICIPANTES QUE SUMINISTRARON LA INFORMACIÓN</b>	<b>HALLAZGOS RELEVANTES</b>
Desde la perspectiva de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura) sobre uso e implementación de TIC en la educación: A nivel mundial las TIC han sido reconocidas como una necesidad que genera amplias expectativas con respecto a las oportunidades de ingreso al mundo laboral por tal motivo se presenta como un espacio obligado a fortalecer de manera transversal y prioritaria en todas las áreas de competencia.	Encuesta, Programa de prueba	Estudiantes, docentes y directivos docentes	El uso de las Tecnologías de la Comunicación y la Información en los ámbitos escolares de todos los niveles es algo ineludible, porque el mundo globalizado de hoy lo exige, además hace que los estudiantes sean más competentes en diversos campos a nivel laboral .
Una de las tesis que sostiene Joan Rué (2009). Es que la autonomía en el aprendizaje, basada en los procesos de regulación y autorregulación del mismo, debería ser adaptando la demanda educativa con relación a los cambios sociales y productivos.	Entrevista, encuesta y programa de prueba	Los docentes y directivos docentes	Como respuesta a la necesidad de reestructurar planes de estudio, especialmente en las estrategias metodológicas y la innovación e inmersión de las TIC en el aula en todos los niveles de educación

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando es posible constatar que mediante herramientas de la web 2.0 se logra desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo, donde la implementación de estas herramientas enriquece la variedad de estrategias y cobra mayor relevancia debido a que brinda un nivel de versatilidad e innovación, en este orden de ideas y teniendo en cuenta que en la nueva

sociedad del conocimiento se debe mantener una planeación estratégica para desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo en los estudiantes de la institución, especialmente en los grados 10 y 11, para ello se establece un análisis que parte de preceptos como: el contexto, el rol del maestro en el proceso de enseñanza aprendizaje, el aprendizaje experiencial y rol del estudiante nativo digital.

## Capítulo 5. Conclusiones

En este capítulo se presenta la interpretación, las conclusiones, los hallazgos y comentarios que surgen del análisis de los resultados de la investigación realizada en el que se evidencia el aprendizaje autónomo, posterior a la implementación de entornos virtuales por lo que se responde a la pregunta de investigación:

¿Cuál es la perspectiva de los docentes y discentes sobre la implementación de las TIC y el aprendizaje autónomo a nivel medio vocacional en una comunidad rural colombiana?

De igual manera este capítulo presenta las recomendaciones/reflexiones que surgieron de esta investigación, teniendo en cuenta los aspectos fundamentales por los que se propició la misma que fue en primera instancia:

Identificar la perspectiva de los docentes y discentes sobre la implementación de las TIC y el aprendizaje autónomo a nivel medio vocacional en una comunidad rural colombiana.

Para alcanzar este propósito se:

- a. Evaluó la manera en que la modalidad virtual ha facilitado o dificultado el proceso de enseñanza–aprendizaje en el nivel educativo medio vocacional.
- b. Determinó la calificación que se asignan los estudiantes del nivel media vocacional respecto al aprendizaje autónomo.

- c. Identificó la manera en que el uso de los entornos virtuales apoyan las asignaturas desde la perspectiva del docente y discente.
- d. Incentivó en el compromiso de los maestros dirigido hacia la profesionalización de la labor docente, atendiendo las normas vigentes y lineamientos propuestos por el Ministerio de Educación y el Ministerio de las TIC.

Todo lo anterior expuesto se desarrolló mediante un programa de prueba en el año escolar 2013 en el que se implementó una metodología de trabajo donde todas las asignaturas se desarrollaron apoyadas en TIC.

Los resultados encontrados en este plan de prueba advierten que existe la necesidad de mayor formación y preparación de los docentes en el uso y diseño de entornos virtuales como estrategias didácticas en las que se involucran distintos recursos tecnológicos para ponerlos al servicio de la educación, es decir, aunque en este ejercicio de pilotaje se movilizó un amplio diseño de recursos y se fortaleció la implementación de TIC en el proceso educativo, aún se requiere fortalecer la praxis educativa del maestro y esto solo se logra en la medida en que el docente se prepara profesionalmente y mantener intercambio constante de experiencias educativas similares en comunidades de aprendizaje que les permita crecer en este campo y así abrir sus posibilidades de acción uso e implementación de los recursos tecnológicos.

Es oportuno decir que los entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje presumen todo un andamiaje de recursos tecnológicos, no obstante en el contexto en el que se desarrolló esta investigación solo se contó con la plataforma Sofía y recursos educativos abiertos como Cuadernia, geogebra, itonnes, se implementaron herramientas

de la web.2 como: google drive, google maps, google earth, google docs, blogger, blogspot, youtube, prezi, slideshare, wikies, páginas web organizadas en symbaloo o pequeños entornos virtuales personalizados; siempre se realizó el trabajo con ordenador y muy buena conexión a internet, cabe destacar que en esta experiencia vivida por la comunidad educativa queda una gran motivación de las familias con relación al uso de entornos virtuales en todas las áreas del conocimiento, dando fe de que es un aspecto fundamental en la educación globalizada que demanda el momento histórico de hoy.

Por todo lo antes expuesto y lograr una mejor organización de las conclusiones se agruparon por categorías de resultados: en el primer apartado las conclusiones generales teniendo en cuenta ventajas o beneficios de la implementación de entornos virtuales en el ámbito educativo, un segundo apartado expone los hallazgos encontrados en la investigación y por último recomendaciones generales.

### **5.1 Conclusiones con relación a la incidencia de la implementación de entornos virtuales en el ámbito educativo: ventajas y/o beneficios.**

El estudiante asume un rol dinámico y protagónico en los procesos de aprendizaje que lo comprometen con una constante de cambio para responder al mundo globalizado.

Se debe reflexionar para luego implementar planes de estudio que den importancia al fortalecimiento y desarrollo de habilidades de Meta-cognición de los educandos, como estrategia para alcanzar el aprendizaje autónomo, los entornos

virtuales constituyen una amplia gama de posibilidades en los procesos educativos de todo nivel, desde preescolar hasta la educación superior.

Los entornos Virtuales pueden llegar a ser tan versátiles y completos que bien trabajados ofrecen una amplia lista de bondades (desarrollo de pensamiento numérico, aleatorio, variacional, competencias comunicativas, creatividad, recursividad, aumento y desarrollo de la capacidad para inferir, interpretar, proponer, argumentar) en los procesos de enseñanza - aprendizaje, dando respuesta a estrategias metodológicas donde se trabaje para los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje como beneficio de los estudiantes.

El uso de las Tecnologías de la Comunicación y la Información en los ámbitos escolares de todos los niveles es algo ineludible, porque el mundo globalizado de hoy lo exige, además hace que los estudiantes sean más competentes a nivel laboral.

La sociedad del conocimiento exige un compromiso personal con la formación autodidacta. Fue muy importante el proceso de crear conciencia que una persona no necesita un profesor, sino un tutor o facilitador en su proceso de aprendizaje. Cuando se logra crear un compromiso personal con su formación, el individuo está en la capacidad de aprender cualquier tema que se proponga. Y más aún hoy en día, que existen un sinnúmero de recursos por medio de la tecnología, como los videos tutoriales, libros electrónicos, cursos en línea, Cabero (2009).

Al implementar el uso de TIC se observó el desarrollo de competencias en el aprendizaje autónomo. Porque era necesario que los estudiantes realizaran lecturas, vieran videos tutoriales, en donde se explicaban diferentes temas de cada una de las asignaturas, y esto hizo que los alumnos dedicaran tiempo de calidad para su proceso

formativo. Muchos estudiantes expresaron que debieron implementar nuevas técnicas de estudio, y dejar antiguos hábitos, como escuchar música, ver televisión y chatear mientras estaban estudiando, entre otros. Ellos mismos descubrieron que el aprendizaje autónomo exige disciplina y responsabilidad y que esto les genera una gran facilidad en el aprendizaje de nuevos temas, Cabero (2000).

Las herramientas web 2.0 y las plataformas de uso educativo abierto motivaron a los estudiantes y maestros de las diferentes áreas del conocimiento a dinamizar el proceso educativo, motivaron además al trabajo colaborativo y su implementación permitió el desarrollo de competencias en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de 10 y 11 de La Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada De Campo De La Cruz Atlántico, Marqués (2013).

## **5.2 Hallazgos**

Los entornos virtuales como tal no son los que generan aprendizaje, por el contrario solo con un buen diseño, planeación y presentación de los contenidos es que posibilita la interacción significativa y este proceso debe ser acompañado de un excelente guía tutor.

La implementación de un entorno o recurso no necesariamente debe ser el más sofisticado, lo que lo hace realmente significativo su uso es que permita cumplir con los objetivos a nivel pedagógico e institucional.

En la selección de los entornos virtuales y las herramientas tecnológicas, se debe tener en cuenta la competencia de los docentes en el uso de las mismas para aprovechar al máximo sus bondades.

Un dato curioso que se evidencio durante el pilotaje fue: el que tomaron algunos maestros que se arriesgaron a usar herramientas sin conocer bien su uso, pero esto coadyuvó a que todos asumieran el rol de aprendices activos y que tanto estudiantes como docentes exploraran diversas experiencias de aprendizaje, motivadas al ensayo error, ejercicio que puso a prueba los preconceptos de profesor y estudiante que permita el aprendizaje colaborativo que mantenga el entusiasmo, motivación y disposición tanto de estudiantes como de profesores.

El rol del maestro cambia abruptamente con relación a la concepción de los métodos tradicionales de educación, pues en la educación tradicional el maestro era el que brindaba toda la información, hoy en día el rol del maestro es más bien el de un facilitador que se preocupa por la motivación personal de sus estudiantes, les muestra la aplicación del conocimiento en su vida diaria, y también les enseña que son capaces de aprender todo lo que se propongan si tienen la determinación y la disciplina. En ese orden, también el maestro incita a la reflexión de sus estudiantes y en ocasiones les ayuda a que ellos mismos por medio del análisis lleguen al conocimiento.

El maestro se convierte en una guía, donde le muestra al estudiante que el desarrollo de competencias para llegar al aprendizaje autónomo, será un gran paso al cumplimiento de su proyecto de vida. UNESCO (1990).

Para los maestros aún hay mucha dificultad en separar la metodología tradicional de enseñanza aprendizaje, aunque se hacen unos primeros ejercicios de innovar y crear recursos dinámicos, predomina el rol donde transmite los contenidos y se apoya en los recursos tecnológicos para hacer acompañamiento, tutorías de manera sincrónica y

asincrónica, dando mayor relevancia en este sentido a los beneficios que ofrecen las TIC como medio de comunicación que elimina barreras de tiempo y espacio.

Los entornos virtuales generan una cultura de trabajo colaborativo y la necesidad de alcanzar un buen nivel de interpretación literal e inferencial y propicia el desarrollo de la meta-cognición y hábitos autodidactas, requisitos para alcanzar autonomía en el aprendizaje.

Al determinar el dominio de TIC en los maestros de la institución educativa se observó mayor compromiso en los procesos de autoformación de los educadores que presentan menor dominio de éstas, de igual manera se destaca el trabajo colaborativo liderado por los que poseen un nivel mayor de experticia, este fenómeno a su vez motivó a los estudiantes.

### **5.3 Recomendaciones y Reflexiones que Surgen de la Investigación**

El sistema educativo ha experimentado cambios en las últimas décadas, especialmente en el nivel de educación superior que se ve obligado a atender las necesidades de la sociedad de la información que actualmente demanda nuevos ámbitos para impartir los programas de formación profesional, es por ello que requiere de esquemas que se puedan desarrollar de manera flexible en tiempo y espacio.

Como respuesta a estas necesidades las instituciones deben acogerse a nuevas estructuras curriculares y apoyarse en recursos tecnológicos para mantener oferta clara de servicios online y modalidad de educación a distancia y e-learning.

No obstante y si bien es cierto que la virtualidad es la tendencia de los programas de educación superior, no quiere decir esto que la escuela y la educación básica están

excluidas de este fenómeno, por el contrario cada vez crece la necesidad de incluir aspectos de contenido y forma en sus planes de estudio, donde los programas se apoyen cada vez más en recursos tecnológicos que a su vez permita desarrollar habilidades y hábitos de estudio que genere en los educandos conciencia de la importancia de aprender a aprender y ser consciente de la relevancia que alcanza hoy la sociedad del conocimiento.

Queda claro que el triunfo de estas proyecciones depende de la innovación, la flexibilización de los contenidos a trabajar, pero ante todo, de la calidad de los contenidos.

El éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje está sujeto al compromiso que adquieren los docentes con su formación, que debe ser permanente, y actualizando tanto la teoría como la práctica, acorde a los avances tecnológicos y científicos de los procesos culturales y del contexto en general.

Toda esta tendencia y nuevos conceptos a nivel de educación comprometen a las instituciones educativas desde los niveles iniciales a involucrar las TIC y establecer entornos virtuales como espacios de importancia relevante en el quehacer pedagógico, debido a que las obliga también a interactuar aun cuando no se tiene experiencia y dominio en el uso de diversas herramientas tecnológicas y se impone el trabajo colaborativo donde todos asumen rol de aprendiz y se participa en la construcción de nuevos conocimientos.

El sistema educativo no debe ser ajeno a lo que está sucediendo en el entorno, es así, como las condiciones económicas, políticas, sociales y climáticas están alejando a los estudiantes de asistir a las aulas. En Colombia, se presenta una gran deserción de

estudiantes por motivos económicos, algunos padres de familia argumentan que aun cuando hay gratuidad en los colegios y escuelas públicas, no poseen los recursos suficientes para atender y satisfacer las necesidades básicas.

También existen problemas como el matoneo o volanteo, que es la violencia escolar, en donde algunos estudiantes están amenazados y su integridad física corre peligro, esto hace que los padres de familia decidan no enviar a sus hijos al colegio, aumentando así, la deserción escolar.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se adiciona un factor determinante que incide de manera directa y desfavorable en la asistencia regular a las aulas de clase, el clima y más exactamente la época de lluvias, que trae como consecuencia de la ausencia del Estado con programas de prevención en sectores marginados, inundaciones y propagación de enfermedades endémicas y tropicales, que los alumnos dejen de asistir a clases por traslados de emergencia y atención a la subsistencia básica en fechas de calamidad.

Cabe agregar otro factor sociológico en el aumento de la deserción escolar, el aumento del número de Madres Adolescentes, según las estadísticas de Salud Pública y del DANE, siendo una situación determinante que aleja a los estudiantes (futura madre y futuro padre) del sistema escolar.

Significa entonces, que la educación a distancia en modalidad e learning, se convierte en una alternativa para continuar sus estudios otorgando flexibilidad en los tiempos y espacio en que reciban su formación, cabe resaltar que para esta modalidad educativa demandan de buenos hábitos de estudio y la concepción clara de la importancia de aprender, es decir desarrollar habilidades para el aprendizaje autónomo

juega un papel determinante al momento de elegir estudios en esta modalidad virtual que se convierte en una solución para que muchos niños, niñas, especialmente jóvenes y adultos continúen en el sistema escolar y terminen su educación en los diferentes niveles.

A propósito, en Colombia existen 29 universidades a distancia que ofrecen carreras online y cursos virtuales, lo que es una buena alternativa, para que los jóvenes y adultos accedan a la educación superior a pesar de todos los inconvenientes del contexto socio-económico.

Por todo lo anterior se evidencia que el desarrollo del aprendizaje autónomo y el manejo de entornos virtuales, contribuye a que las personas sigan educándose, y les ayude a sortear los inconvenientes que se les puedan presentar.

Implementar entornos virtuales que desarrollen el aprendizaje autónomo en la educación preescolar (pre jardín, jardín y transición), educación básica (1 a 5 grado), media (6 a 9 grado) y media vocacional (10 y 11 grado) en Colombia, es un paso para desarrollar y dar cumplimiento al Decreto 2566 de 2003, que habla del crédito académico en la educación superior en Colombia y donde se parte de conceptos como; el aprendizaje autónomo y la meta-cognición. Este Decreto pretende generar un cambio en la Educación Superior Colombiana para aumentar el acceso de estudiantes a universidades de otros países, así como para incrementar el nivel de escolaridad de los colombianos, aprovechando la oferta de programas académicos de postgrados, como maestrías y doctorados que ofrecen diferentes universidades en el exterior.

El aprendizaje autónomo trae inmersa consigo la capacidad de autoaprendizaje, disciplina y responsabilidad de cada individuo. Por esto, al desarrollar esta disciplina en

los estudiantes también se les estará formando en competencias personales y profesionales indispensables en la vida moderna. Del mismo modo, la tecnología y los diversos cambios generados por la globalización han traído nuevos escenarios de empleo, como el trabajo por medio de plataformas virtuales, por ejemplo: en muchos países de Suramérica se han implementado los *call center* (Centro de llamadas), que atienden las llamadas realizadas desde otros países; también se han generado empleos por parte de instituciones educativas virtuales, donde un docente puede impartir su cátedra desde su casa y tener estudiantes en otros lugares del país e incluso fuera de él.

#### **5.4 Preguntas de investigación que se generaron a partir de la investigación y otras preguntas de investigación se pueden formular para conocer más el tema abordado**

Con base en los hallazgos obtenidos se generan muchas inquietudes que dan paso a ampliar la investigación a futuro, partiendo del proceso investigativo, realización del programa de prueba, interacción con los estudiantes, docentes y directivos, se plantean las siguientes preguntas

¿Qué tipo de cambio debe realizar la escuela para cumplir con la exigencia de la sociedad de la información?

¿Cuáles son los cambios necesarios en los procesos de enseñanza aprendizaje, desde la educación inicial que permitan afrontar los retos en la sociedad de la información y el conocimiento

¿Cuál es la importancia de adquirir competencias en aprendizaje autónomo y que éste a su vez se dé, mediante el uso entornos virtuales?

¿Cómo se manifiesta el aprendizaje autónomo de los estudiantes de los grados 10 y 11 en los entornos virtuales que ofrece una Institución educativa Técnica Comercial en Colombia

¿Para qué otros aspectos de la vida les pueden servir a los estudiantes el desarrollo de aprendizaje autónomo por medio de entornos virtuales?

¿Cómo se puede determinar las bondades de los entornos virtuales en el desarrollo de competencias del AA

¿Sería factible la oferta de programas a on-line, o modalidad b-learning en poblaciones distantes de la ciudad?

## Referencias

- Alonso C. y Gallego D. (1996): “*Formación del profesor en tecnología educativa*”. Barcelona, Oikos-tau, pp 31-64.
- Area, M. (2002): “*La integración escolar de las nuevas tecnologías. Entre el deseo y la realidad*”. Organización y Gestión Educativa. nº 6, noviembre-diciembre pp. 14-18
- Area M. (2002): “*Manual de estudio de Tecnología Educativa*”. Tenerife, Universidad. De la Laguna.
- Barbera, E y Rochera M. (1975) “*Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje auto dirigido*”. Revista de Educación, Vol. 236-241, Ministerio de educación Spain
- Blythe, T. y Cols, (1998). *La Enseñanza para la Comprensión, Guía para el docente*. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- Bosco, A. y Rodríguez, D. (2008) “*Docencia virtual y aprendizaje autónomo: algunas contribuciones al Espacio Europeo de Educación Superior,*” *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, Vol. 11 (1), pp. 157-182.
- Cabero, J. (2000a): “*Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza.*” Madrid: Síntesis.
- Cabero, J. y otros (2000b): “*Medios y Nuevas Tecnologías para la integración escolar*”. Revista de Educación, Vol. 2, pp 253-265
- Cabero, J., (2004), “*la función tutorial en la teleformación/En, Martínez F. y Prendes, P.*” Madrid: Pearson, pp 129-143.
- Cabero, J. Y Llorente, Mª C. (2006). “*Círculos de aprendizaje*”.. Alcalá de Guadaíra (Sevilla) Eduforma, pp 139-181.
- Cabero, J., (2009), “*Diseño de unidades didácticas para entornos virtuales*” *En revuelta, F. y Francis, S*”. Universidad de Costa Rica, AECI y Ediciones de la Universidad de Salamanca, pp 133-151.

- Castaño C. Cabero, J. (2007). “*Bases pedagógicas del e-learning. En J. Cabero y J. Barroso*”, Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior (pp. 21-45). Granada: Octaedro.
- Castells, (2000) “*sociedad de la información*” En RED. Revista de Educación a Distancia N° 1.
- Coll; C. (2001). “*Las comunidades de Aprendizaje y el futuro de la educación. El punto de vista del Forum Universal de las culturas*” Encuentro Educacional Vol. 12(3) septiembre-diciembre pp 315 - 336
- Creswell JW, Plano CLARK VL. (2007).”*Designing and Conducting Mixed Methods Research.*” 1nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W. y Plano Clark, V. L.(2007) “ *Designing and conducting mixed methods research* “(diseñar y llevar a cabo investigaciones de métodos mixtos), Londres, Sage, 2007.
- De Pablos, J. (1996): “*Tecnología y Educación .Una aproximación sociocultural.*” Barcelona: Cedecs Editorial
- Díaz-Barriga, F. y HERNÁNDEZ G. (2003) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista”. (2ª. Edic.) México, McGraw Hill (pág.231-267).
- Edel, R. (2009). “*Las nuevas tecnologías para el aprendizaje: Estado del arte*”, en Vales, J. (Ed) *Las nuevas tecnologías para el aprendizaje*. México: Pearson–Prentice Hall.
- Escotet, M.A. (1992),” *Aprender para el futuro*”, Madrid, Alianza Universidad. pág. 100
- Estefanía, J, (2003) “*la cara oculta de la prosperidad, economía para todos,*” Madrid Taurus
- Freire, P. (1996). “Pedagogía da Autonomía: Saberes necessários à prática educativa”. São Paulo: Paz e Terra.

- Gancedo, Estrella (2012). “¿Qué es la Web 2.0 y cuáles son sus posibilidades educativas?” Grupo de Software Educativo Extremeño (GSEEX) Disponible en: <http://www.miescuelayelmundo.org/spip.php?article2409>
- García A., L. (2002). “*La Educación a Distancia, de la teoría a la práctica*”, Madrid, Ed. Ariel, S.A.
- Gisbert, M. (2000). “*El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio.*” Sevilla: Kronos pp 315-330.
- Grao J., Hernández H., Sanz, J.M. (1995) “*La evaluación institucional en la Universidad Autónoma de Madrid: una experiencia piloto*”, pp 219-240.
- Gutiérrez M, A,(1996), “*Educación multimedia: una propuesta desmitificadora*” en jornadas de informática Educativa 96, Madrid UNED.
- Hernández S R y otros (2010), “*Metodología de la Investigación*”, Quinta edición, México. Mc Graw Hill
- Lombardo, R. (2006), “*Cyber selling: Using CRM Technology to Help You Sell*”, Editorial Ilustrada Universidad de Salamanca.
- Marquès G. P., (2007) “*La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas.*” Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Barcelona disponible en: <http://www.miescuelayelmundo.org/spip.php?article2409>
- Ministerio De Educación Nacional, Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003 Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones
- Ministerio De Educación Nacional, Decreto 1860, Decretos y Resoluciones Reglamentarias de la Ley 115 y aspectos generales de educación. Santa Fe de Bogotá, 1994.
- Ministerio De Salud, Resolución N° 008430 de 1993, Título II, De la Investigación en Seres Humanos

- Nagel T. (1991), *“Equality and Partiality, Oxford, oxford university press”*, Barcelona, Paidós, Ibérica.
- Pérez, G., (1998) *“Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes”* Vol. II Madrid La Muralla.
- Pérez A. (2001), *“Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza”*, Ariel comunicación, Barcelona.
- Salinas (2005), *“La gestión de los Entornos Virtuales de Formación. Seminario Internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior”*. NETLAB.Tarragona.
- Suarez J.M., Almerich, G., Belloch C., Orellana N., (2010) *“Perfiles del profesorado a partir del conocimiento de los recursos tecnológicos y su relación con el uso que hacen de estas tecnologías”* REVISTA Complutense de Educación Vol. 21, No 2.
- Riveros, V.S., Mendoza M.I. (2005), *“Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación”* Vol. 12 No. 3 Encuentro Educativo, “Maracaibo, Venezuela.
- Rué J. (2009). *“Aprendizaje Autónomo en Educación Superior”*, España: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Scharle, A. A. Szabó. (2001) *“Learner Autonomy: A Guide to Developing Learner Responsibility”*, Cambridge, Ilustrada reimpressa,
- Tezanos, J. F. (2001), *“Tendencias en desigualdad y exclusión social.”* Madrid, Sistema
- Tirado G.P., (2007), *“Teoría y análisis de los discursos literarios: Estudios en homenaje al profesor Ricardo Senabre Sempere”*, Universidad de Salamanca,
- Touraine A. (1969), *“Alain Touraine, A pioneer in the new French sociology”*, Routledge, USA.
- UNESCO (1990), *“sobre el futuro de la educación hacia el año 2000”*, Madrid, Narcea Ediciones, artículo 128 ¿qué y cómo es necesario aprender?

UNESCO 2008:8 Educación Para Los Medios, Alfabetización mediática y Competencia digital, Como señala Gutiérrez (2008) los principios básicos de una educación crítica para los medios de masas tradicionales son perfectamente aplicables, y deben de ser aplicados, a la educación de los Alfabetización funcional en el sentido que ya le diera la UNESCO

UNESCO, 1996: 163) Delors, J. y Otros. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana. Ediciones.

Zapata; M, Esteban; M. (2008). “Estrategias de Aprendizaje y E-Lerning. Un Apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje” En “RED. Revista de Educación a Distancia” N° 19.

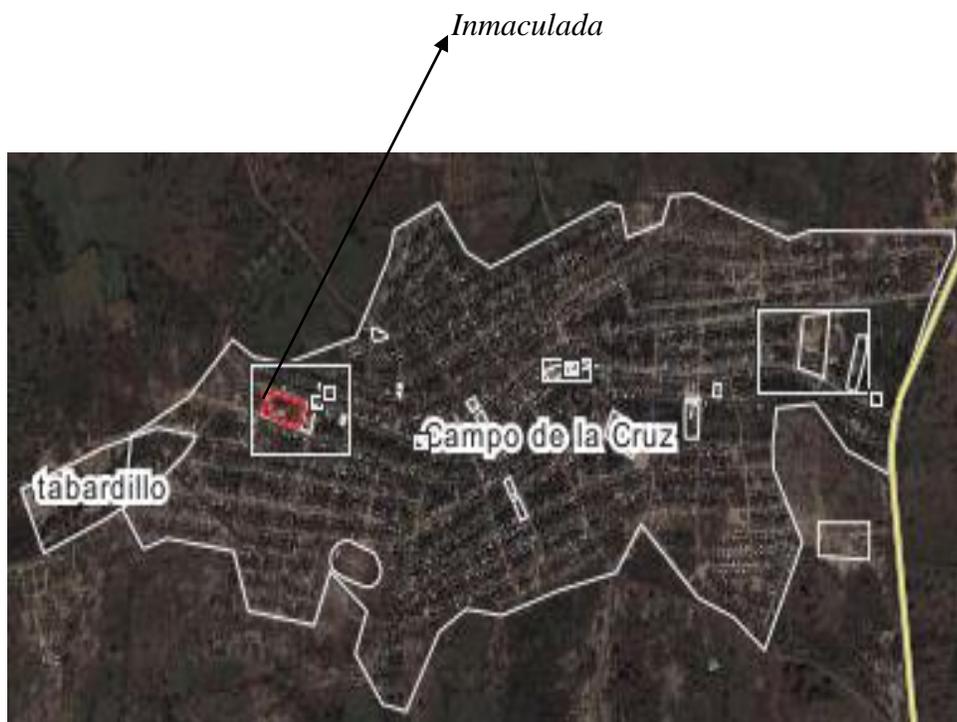
## Apéndices

### 1. Apéndice A. Mapa de ubicación de la Institución Educativa

#### Técnico Comercial del Campo de la Cruz



## 2 Apéndice B. Ubicación dentro del Pueblo



### 3 Apéndice C. Formato de encuesta estudiantes

#### ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA COMERCIAL LA INMACULADA DE CAMPO DE LA CRUZ ATLÁNTICO

A continuación se realizarán unas preguntas para evaluar la incidencia de las herramientas y los entornos virtuales para el desarrollo del aprendizaje autónomo.

1) Por favor, indica tu edad:

- A. 10- 12
- B. 13- 15
- C. 16-18
- D. Más de 18

2) ¿Cuál es su género?

- A. Femenino                      B. Masculino

3) ¿Has tenido experiencias de cursar alguna materia en forma virtual?

- A. Sí                      B. No

4) ¿Cómo valoras la experiencia de enseñanza-aprendizaje de cursos en el entorno virtual?

- A. Excelente
- B. Muy buena
- C. Buena
- D. Regular
- E. Mala
- F. No aplica

5) ¿Qué tanto la modalidad virtual ha facilitado tu proceso de aprendizaje?  
Califica de 1 a 5, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta.

- A. 5 \_\_\_\_\_
- B. 4 \_\_\_\_\_
- C. 3 \_\_\_\_\_
- D. 1 \_\_\_\_\_

6) ¿Qué ventajas encuentras en la modalidad virtual para el aprendizaje?

ASPECTO	SI	NO
A. Disponibilidad inmediata de los materiales		
B. Contacto con los profesores		
C. Manejo de los propios tiempos		
D. Posibilidad de realizar ejercicios en línea		
E. Posibilidad de acceso ilimitado a las explicaciones (por ejemplo, si se utilizaron videos)		
F. Ahorro de dinero		
G. Otro (por favor, especifícalo)		

7) ¿Qué desventajas encuentras en la modalidad virtual para el aprendizaje?

ASPECTO	SI	NO
A. Dificultades para comprender las explicaciones y las consignas		
B. Dificultades comunicativas con compañeros y profesores		
C. Dificultades de adaptación al nuevo contexto		
D. Otro (por favor, especifícalo)		

8) ¿Cuáles de las siguientes herramientas, consideras que facilitan el aprendizaje de los distintos temas abordados?

ASPECTO	SI	NO
A. Laboratorio virtual		
B. Foros de discusión		
C. Chat con los docentes		
D. Chat con los compañeros		
E. Blogs		
F. Hipervínculos		
G. Videoconferencias		
H. Videos		
I. Otros (por favor, especifícalos)		

9) ¿Consideras que el entorno virtual ha facilitado el contacto con tus profesores y con tus pares?

- A. 5 \_\_\_\_\_  
 B. 4 \_\_\_\_\_

- C. 3 \_\_\_\_\_
- D. 2 \_\_\_\_\_
- E. 1 \_\_\_\_\_      Especificar las razones de una u otra respuesta

10) De uno a cinco, siendo cinco la calificación más alta y uno la más baja, ¿Cuál es tu grado de disciplina en el momento de estudiar por tu cuenta, es decir, de manera autónoma?

- A. 5 \_\_\_\_\_
- B. 4 \_\_\_\_\_
- C. 3 \_\_\_\_\_
- D. 2 \_\_\_\_\_
- E. 1 \_\_\_\_\_

11) ¿Después de graduarte del colegio, que nivel de educación deseas cursar?

- A. Técnico
- B. Tecnológico
- C. Profesional
- D. Maestría
- E. Doctorado
- F. Ninguno

12) ¿Cuál de las siguientes, ves como dificultad para lograr tener estudios superiores?

ASPECTO	SI	NO
A. Dificultades económicas		
B. Distancia de ciudades principales		
C. Obligaciones familiares		
D. Falta de apoyo familiar		
E. Otras		

13) ¿Conoces los programas académicos a distancia ofrecidos por diferentes universidades?

- A. SI                      B. NO

14) De uno a cinco, siendo cinco la opción más alta y uno la más baja, ¿Qué tanto considerarías estudiar a distancia, si esto te permite sortear los inconvenientes que tienes para acceder a la educación superior?

- A. 5 \_\_\_\_\_
- B. 4 \_\_\_\_\_
- C. 3 \_\_\_\_\_

- D. 2 \_\_\_\_\_  
 E. 1 \_\_\_\_\_

15) Conoce usted acerca de los siguientes aspectos?

<b>ASPECTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
A. Comercio electrónico (E comerce)		
B. Negocios electrónicos (E business)		
C. Trabajo en casa		
D. Aprendizaje virtual (E Learning)		

16) En qué lugar tienes acceso a internet

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
Casa			
Colegio			
Casa de compañeros o amigos			
Casa de familiars			
Trabajo			
Ciber			

#### 4 Apéndice D. Formato encuesta profesores

### ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA COMERCIAL LA INMACULADA DE CAMPO DE LA CRUZ ATLÁNTICO

A continuación se realizarán unas preguntas para evaluar la incidencia de las herramientas y los entornos virtuales para el desarrollo del aprendizaje autónomo.

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de los entornos virtuales para apoyar su labor docente?
  - A. Siempre
  - B. Casi siempre
  - C. Algunas veces
  - D. Raras veces
  - E. Nunca
  
2. Califique de uno a cinco, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta, ¿Qué tanto considera que la concentración, la atención y la memoria son habilidades que se deben generar en un proceso formativo, y que contribuyen al aprendizaje autónomo?
  - E. 5 \_\_\_\_\_
  - F. 4 \_\_\_\_\_
  - G. 3 \_\_\_\_\_
  - H. 2 \_\_\_\_\_
  - I. 1 \_\_\_\_\_
  
3. ¿Cuáles son las dificultades que se presentan por parte de sus estudiantes, en el uso entornos virtuales como apoyo en su asignatura?

ASPECTO	SI	NO
A. Dificultades para comprender las explicaciones y las consignas		
B. Dificultades comunicativas con compañeros y profesores		
C. Dificultades de adaptación al nuevo contexto		
D. Falta de disciplina, concentración		
E. Desmotivación		
F. Otro (por favor, especifícalo)		

4. ¿Qué ventajas observa en el uso de entornos virtuales?

<b>ASPECTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
A. Disponibilidad inmediata de los materiales		
B. Contacto con los profesores y estudiantes		
C. Manejo de los tiempos de los estudiantes y profesores		
D. Posibilidad de realizar ejercicios en línea		
E. Facilidad para calificar ejercicios y exámenes		
F. Posibilidad de acceso ilimitado a las explicaciones		
G. Ahorro de dinero		
H. Otro (por favor, especifícalo)		

5. ¿Qué tan importante considera usted que es la implementación de entornos virtuales para dictar sus asignaturas? Califique de uno a cinco, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta

- A. Siempre
- B. Casi siempre
- C. Algunas veces
- D. Raras veces
- E. Nunca

6. Considera que sus estudiantes tienen el hábito de la lectura. Califique de uno a cinco, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta.

- A. 5 \_\_\_\_\_
- B. 4 \_\_\_\_\_
- C. 3 \_\_\_\_\_
- D. 2 \_\_\_\_\_
- E. 1 \_\_\_\_\_

7. Sus estudiantes tienen el hábito de uso de las TIC'S para la realización de trabajos, tareas, talleres y demás actividades académicas. Califique de uno a cinco, siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta.

- A. 5 \_\_\_\_\_
- B. 4 \_\_\_\_\_
- C. 3 \_\_\_\_\_
- D. 2 \_\_\_\_\_
- E. 1 \_\_\_\_\_

8. ¿Cuál cree que es el impacto y el beneficio que puede traer a sus estudiantes el uso y manejo de entornos virtuales, en su vida?

<b>ASPECTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
A. Acceder a educación superior		
B. Facilidad de conseguir trabajo		
C. Crear y expandir sus propios negocios		
D. Posibilidad de cumplir obligaciones familiares		
E. Otros (Especifique)		

9. ¿Conoce usted las universidades Colombianas y extranjeras que ofrecen programas académicos a distancia?

A. Sí            B. No

B. Habla usted con sus estudiantes, acerca de

<b>ASPECTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
A. Estudio a distancia		
B. Trabajo desde Casa (internet)		
C. Negocios Electrónicos (E business)		

## 5 Apéndice E. Encuesta para docentes para medir el grado de manejo de las TIC y entornos virtuales

Apreciado colega a continuación se presenta una encuesta con el fin de establecer puntos de convergencia en la dificultad que enfrentan los docentes para incluir el uso de TIC en su labor educativa y un segundo tópico por determinar son los aspectos relevantes desde la óptica de los docentes para la exitosa inmersión de las TIC en el ámbito educativo.

Respuestas de opción múltiple en algunos apartados.

Obligatorio

1. . Cómo califica su competencia en el uso de las TIC en Educación \*

- Excelente
- Buena
- Aceptable
- Deficiente
- Nula

2. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera relevantes en las dificultades para la inclusión de TIC en su labor docente?

- a. Falta de formación en el uso e implementación de TIC
- b. Desmotivación y poco compromiso por parte de los docentes
- c. Dificultad o ausencia recursos tecnológicos en la institución.
- Otro:

De cuáles de las siguientes tecnologías informáticas dispone usted en la institución educativa para el desarrollo de la actividad académica. \*

Puede verificar dos o mas

- Computador
- Tablet

- Conexión a internet
- Vídeo beam
- Televisor
- Tablero electrónico
- Otro:

3. Tiene la Institución donde usted se desempeña una Conexión a Internet para el desarrollo del trabajo escolar \*

En caso de respuesta afirmativa, ésta es:

- Si
- No

En caso de ser positiva la respuesta anterior, indique la velocidad \*

- Muy rápida
- Rápida
- Lenta
- Muy lenta

En cuanto a las características pedagógicas, usted hace uso de las herramientas y recursos para: (puede marcar más de una opción) \*

- a. Realizar tareas de gestión y administración
- b. Facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios
- c. El desarrollo e implementación de contenidos
- d. La creación de actividades interactivas
- e. La implementación de estrategias colaborativas
- f. La evaluación y el seguimiento de los estudiantes
- g. Que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características.
- h. Involucra TIC en su labor docente

4. En cuanto a La calidad Didáctica, es decir la posibilidad de incorporar actividades en la acción formativa que faciliten integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas. Ordene los siguientes principios en orden de prioridad según su criterio y lo que busca implementar en su Institución: \*para cada fila dar un valor de columna

	1	2	3	4	5	6	7
a. Orden y claridad didáctica	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Secuencialidad conceptual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Autonomía organizativa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Andamiaje cognoscitivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Información y comunicación multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Aprendizaje activo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Aprendizaje significativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Califique de 1 a 5 (Donde 1 es menor frecuencia y 5 mayor frecuencia) la asiduidad de uso e implementación de los siguientes programas en su labor docente. \*

	1	2	3	4	5	
.PPT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
b.Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

	1	2	3	4	5
c.Prezzi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
d.Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

6. ¿Con que frecuencia incluye las TIC al desarrollar las diferentes asignaturas? \*

- a. En algunas asignaturas
- b. En todas las asignaturas
- c. Eventualmente en alguna de las asignaturas
- d. En ninguna asignatura

7.Cuál de las herramientas detalladas a continuación implementa en el desarrollo de sus clases \*

- a. Youtube
- b. Blogspot
- c. Blogger
- d. Google Docs
- e. Google maps
- f. Google earth
- g. Prezi
- h. Slideshare
- Googlr Drive
- Otro:

## 6 Apéndice F. Formato para Evaluar las clases

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO COMERCIAL DE LA INMACULADA DE CAMPO DE LA CRUZ

<b>NOBRE DEL DOCENTE:</b>		<b>PLANEADOR N° :</b>	
<b>ÁREA Y/O ASIGNATURA:</b>		<b>GRADO:</b>	
<b># de sesiones programadas:</b>		<b>Fecha de inicio:</b>	<b>Fecha final:</b>
<b>Escriba el estándar (es) a trabajar:</b>			
<b>TEMA</b>		<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJES:</b>	
<b>DESEMPEÑO:</b>			
<b>REVISIÓN DE REFERENTES (TRANSVERSALIDAD):</b>			

**DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE CLASE , UNIDAD O SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

( El orden en que se desarrollen estas etapas está sujeto a las decisiones didácticas del docente).

Cada aspecto se evalúa teniendo en cuenta aplicación y uso de entornos virtuales y las posibilidades que estas ofrecen para el desarrollo de habilidades en el aprendizaje autónomo.

<b>DIAGNÓSTICO (qué conocimientos requeridos tienen mis estudiantes: fortalezas y debilidades)</b>	<b>Exploración (reconocimiento de saberes previos frente al eje temático y objetivo de aprendizaje)</b>	<b>Ejecución (acciones de aprendizaje según el uso de materiales educativos y el objetivo de aprendizaje)</b>	<b>Estructuración (conceptualización y modelación frente al eje temático y objetivo de aprendizaje)</b>	<b>Valoración (momentos intermedios y de cierre significativo para comprobar si se están alcanzando o se cumplieron los objetivos de aprendizaje)</b>

## 7 Apéndice G. Solicitud Autorización Proyecto de Investigación

Barranquilla, 6 de junio de 2012

Rector:

Presbítero Nestor Anaya Cervantes

E. S. D.

Asunto: Solicitud autorización proyecto de investigación.

Apreciado Rector de la Institución educativa Técnica Comercial La Inmaculada de Campo de la Cruz, Atlántico.

Reciba un saludo fraternal de paz y bienestar, por medio del presente me dirijo a usted para manifestar mi interés de desarrollar un proyecto de investigación sobre la implementación de entornos virtuales en el desarrollo, su impacto a nivel académico y motivacional para los estudiantes de 10 y 11 grado.

El objetivo de esta investigación es Identificar las ventajas y desventajas que el uso de los entornos virtuales puede tener para los estudiantes y se toma como población blanco audiencia a los grados 10 y 11 porque ellos deben cumplir con un componente virtual en complemento de sus clases con el SENA.

El desarrollo, aplicación e implementación de las diferentes acciones necesarias para desarrollar la investigación mantiene la privacidad con relación a los datos, información y posibles hallazgos, así como también salvaguarda nombres, datos, y aportes de docentes, padres y estudiantes excepto el nombre del Rector Nestor Anaya Cervantes y el de la Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada

Por todo lo antes expuesto solicito la debida autorización para desarrollar este estudio y solicito contar con su colaboración y de la comunidad educativa en general.

Cordialmente,



Luz América Herrera Castellanos

Campo de la Cruz 11 de junio de 2012

## 8 Apéndice.H. Aprobación para el Desarrollo de la Investigación

Campo de la Cruz, 11 de junio de 2012

Señora:

Luz América Herrera Castellanos.

E.S.D

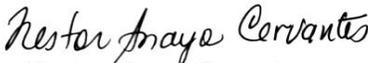
Cordial saludo

En atención a su solicitud para desarrollar el proyecto de investigación sobre la Implementación de entornos virtuales en la institución, le manifestamos que posterior a reunión de directivos y representantes de los padres y profesores se decide aceptar su solicitud; cabe destacar que dados los compromisos y espacios que esto genera en tiempo y espacio, debe quedar claro que para el desarrollo de su trabajo, usted debe comprometerse a:

1. Hacer una presentación de su propuesta de investigación para todos los docentes de la IETC La Inmaculada.
2. Presentar un cronograma de las fechas y espacios de tiempo en que requiera de los maestros, padres de familia o estudiantes para que nada de espacio a improvisar y / o entorpecer el desarrollo de las jornadas escolares, cada fecha programada debe estar confirmada dos o tres días como plazo máximo.
3. Usted es responsable de notificar padres de familia, docentes y estudiantes sobre cada requerimiento según se dé el caso
4. Garantizar el anonimato de la población objeto de investigación
5. Al final de la investigación debe socializar los resultados con la comunidad educativa en general.
6. Trate de ubicar en lo posible las actividades en jornada contraria a la de su horario laboral.

Le auguramos éxito en su proyecto de investigación conociendo de su ética, el compromiso, dedicación y decisión que le imprime a cada reto.

Fraternalmente,

  
Nestor Anaya Cervantes

Rector IETEC La Inmaculada

## 9 Apéndice I. Tabulación de la encuesta de estudiantes

	<b>13 - 15 años</b>	<b>16-18 años</b>	<b>Más de 18 años</b>	<b>TOTAL</b>
PREG 1	5	105	7	117
	4%	90%	6%	100%

	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
PREG 2	64	53	117
	55%	45%	100%

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
PREG 3	117	0	117
	100%	0%	100%

	<b>EXCELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENA</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MA LA</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>TOTAL</b>
PREG 4	3	5	0	25			117
	3%	4%	8%	21%	0%	0%	100%

	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>TOTAL</b>
PREG 5	5	75	25	8	4	117
	4%	64%	21%	7%	3%	100%

Pregunta 6

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Disponibilidad inmediata de los materiales	10		11	4%	%	10 0%
B. Contacto con los profesores	7	0	7	7%	3%	10 0%
C. Manejo de los propios tiempos	13		7	7%	%	10 0%
D. Posibilidad de realizar ejercicios en línea	09		7	3%	%	10 0%
E. Posibilidad de acceso ilimitado a las explicaciones (por ejemplo, si se utilizaron videos)	05	2	7	0%	0%	10 0%
F. Ahorro de dinero	0	7	7	8%	2%	10 0%
G. Otro (por favor, especifícalo)		09	7	%	3%	10 0%

Pregunta 7

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Dificultades para comprender las explicaciones y las consignas	0	7	17	3%	7%	1 00%
B. Dificultades comunicativas con compañeros y profesores	0	7	17	4%	6%	1 00%
C. Dificultades de adaptación al nuevo contexto	1	6	17	6%	4%	1 00%
D. Otro (por favor, especifícalo)		11	17	%	5%	1 00%

Pregunta 8

ASPECTO	I	O	TOTAL	I	O	TOTAL
A. Laboratorio virtual	0	7	17	7%	3%	100%
B. Foros de discusión	0	7	17	6%	4%	100%
C. Chat con los docentes	11		17	5%	%	100%
D. Chat con los compañeros	17		17	00%	%	100%
E. Blogs	9	8	17	6%	4%	100%
F. Hipervínculos	7	00	17	5%	5%	100%
G. Videoconferencias	5	2	17	6%	4%	100%
H. Videos	17		17	00%	%	100%
I. Otros (por favor, especifícalos)	5	02	17	3%	7%	100%

Pregunta 9.

	5	4	3	2	1	TOTAL
P						11
REG 9	10	76	12	13	6	7
	9%	%	%	%	5%	0%
		65	10	11		10

Pregunta 10

	5	4	3	2	1	TOTAL
P	8	20	50	26	13	11



Pregunta 13

ASPECTO						
	I	O	TOTAL	I	O	TOTAL
A. Dificultades económicas	10		17	4%	%	00%
B. Distancia de ciudades principales	4	3	17	2%	8%	00%
C. Obligaciones familiares	5	02	17	3%	7%	00%
D. Falta de apoyo familiar	2	5	17	7%	3%	00%
E. Otras	3	4	17	0%	0%	00%

Pregunta 14

	SI	NO	TOTAL
PREG 14	71	46	117
	61%	39%	100%

Pregunta 15

	5	4	3	2	1	TOTAL
PREG 15	24	37	23	15	18	117
	21%	32%	20%	13%	15%	100%

Pregunta 16

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Comercio electrónico (E comerce)		08	17	%	2%	00%
B. Negocios electrónicos (E business)	0	07	17	%	1%	00%

C. Trabajo en casa virtual (Call center entre otros)	5	12	27	1	3%	6%	09%	1
D. Aprendizaje virtual (E learning)	17		17	1	00%	%	00%	1

Pregunta 17

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
Casa	5	2	7	1%	9%	10%
Colegio	17		17	00%	%	00%
Casa de compañeros o amigos	0	7	7	7%	3%	10%
Casa de familiars	5	02	7	3%	7%	10%
Trabajo		17	17	%	00%	00%
Ciber	3	4	7	8%	2%	10%

## 10 Apéndice J. Resultados y análisis de la encuesta aplicada a docentes

Resultados de la encuesta aplicada a docentes para evaluar los resultados del programa de prueba.

### Pregunta 1 encuesta docentes

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Raras veces	Nunca	Total
PREG 1	1	4	12	6	4	27
	4%	15%	44%	22%	15%	100%

	5	4	3	2	1	TOTAL
PREG 2	6	15	6	0	0	27
	22%	56%	22%	0%	0%	100%

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Dificultades para comprender las explicaciones y las consignas		9	27	0%	0%	100%
B. Dificultades comunicativas con compañeros y profesores		1	27	2%	8%	100%
C. Dificultades de adaptación al nuevo contexto	2	5	27	4%	6%	100%
D. Falta de disciplina, concentración	8		27	7%	3%	100%
E. Desmotivación	3	4	27	8%	2%	100%
F. Otro (por favor, especifícalo)		2	27	9%	1%	100%

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Dificultades para realizar el material didáctico		0	2	6%	4%	00%
B. Dificultades comunicativas con los estudiantes	1	6	7	1%	9%	00%
C. Dificultades de adaptación al nuevo contexto	5	2	7	6%	4%	00%
D. Genera más trabajo	0		2	4%	6%	00%
E. Desmotivación		3	7	5%	5%	00%
F. Otro (por favor, especifícalo)		5	7	%	3%	00%

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Disponibilidad inmediata de los materiales	8		2	7%	3%	00%
B. Contacto con los estudiantes (foros, e mail, chat, etc)	6	1	7	9%	1%	00%
C. Manejo de los tiempos de los estudiantes y profesores	0		2	4%	6%	00%
D. Posibilidad de realizar ejercicios en línea	5		2	3%	%	00%
E. Facilidad para calificar ejercicios y exámenes	8		2	7%	3%	00%
F. Ahorro de dinero	5	2	7	6%	4%	00%
G. Otro (por favor, especifícalo)		4	2	1%	9%	00%

	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>
PREG 6	4	9	10	4		27

15	33	37	15	0	10
%	%	%	%	%	0%

	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>
PREG 7	2	6	3	6	10	27
	7	22	11	22	37	10
	%	%	%	%	%	0%

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Acceder a educación superior	4	3	7	2%	8%	00%
B. Facilidad de conseguir trabajo	0	7	7	7%	3%	00%
C. Crear y expandir sus propios negocios	0		7	4%	6%	00%
D. Posibilidad de cumplir obligaciones familiares	8		7	7%	3%	00%
E. Otros (Especifique)		5	7	%	3%	00%

	SI	NO	TOTAL
PREG 10	14	13	27
	52	48	10
	%	%	0%

ASPECTO	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
A. Estudio a distancia	2		2	1%	9%	00%
B. Trabajo desde Casa (internet)	8		2	7%	3%	00%
C. Negocios Electrónicos (E business)	5	2	2	6%	4%	00%

Resultados de la encuesta aplicada a docentes para evaluar sus conocimientos en cuanto a TIC's y entornos virtuales.

	Excelente	Buena	Aceptable	Deficiente	Nula	Total
PREG 1	4	16	5	2	0	27
	15%	59%	19%	7%	0%	100%

	RTA B	RTA C	RTA D	TOTAL
PREG 2	5	15	3	27
	19%	56%	11%	100%

	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
Computador	7		2	00%	%	00%
Tablet		1	2	2%	8%	00%
Conexión a internet	7		2	00%	%	00%
Video Beam		1	2	2%	8%	00%
Televisor	7		2	00%	%	00%
Tablero electrónico		3	2	5%	5%	00%
Otro		7	2	%	00%	00%
	SI	NO	TOTAL			
PREG 4	2	0	27			
	7					
	1	0	10			
	00%	%	0%			

	Muy rápida	Rápida	Lenta	Muy lenta	Total
PREG 4B	1	2	24	0	27
	4	7	89	0	10
	%	%	%	%	0%

	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL	
Realizar tareas de gestión y administración	4		7	2	9%	1%	00%
Facilitar la comunicación e interacción entre usuarios	8		7	2	7%	3%	00%
El desarrollo e implementación de contenidos	5		7	2	3%	%	00%
La creación de actividades interactivas	8		7	2	7%	3%	00%
La implementación de estrategias colaborativas	2	5	7	2	4%	6%	00%
La evaluación y el seguimiento de los estudiantes	9		7	2	0%	0%	00%
Que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características		8	7	2	3%	7%	00%
Involucra TIC's en su labor docente	7		7	2	00%	%	00%

					Total						Total
a. Orden y claridad didáctica			2		7	%	1%	5%	4%	0%	00%
b. Secuencialidad conceptual					7	%	6%	0%	6%	9%	00%
c. Autonomía organizativa			4		7	%	%	2%	2%	6%	00%
d. Andamiaje cognoscitivo			0	6	7	%	%	%	7%	9%	00%
e. Información y comunicación multimedia				1	7	%	%	%	2%	8%	00%
f. Aprendizaje activo			0		7	%	%	0%	7%	3%	00%
g. Aprendizaje significativo				9	7	%	%	%	2%	0%	00%

					Total						Total
a				7	7	%	%	%	%	00%	00%
. PPT											
b		5			7	%	6%	0%	%	5%	00%
. Excel											
c	5				7	3%	%	%	%	%	00%
. Prezzi											
d				7	7	%	%	%	%	00%	00%
. Word											

	En algunas asignaturas	En todas las asignaturas	Eventualmente en alguna de las asignaturas	En ninguna asignatura	TOTAL
P	7	17	3	0	27
REG 8					7
	26%	63%	11%	0%	100%

	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
a.	11	1	12			10
Youtube		6	7	1%	9%	10%
b.	14	1	15			10
Blogspot		3	7	2%	8%	10%
c.	6	2	8			10
Blogger		1	7	2%	8%	10%
d.	19	8	27			10
Google Docs			7	0%	0%	10%
e.	4	2	6			10
Google maps		3	7	5%	5%	10%
f.	3	2	5			10
Google earth		4	7	1%	9%	10%
g.	3	2	5			10
Prezi		4	7	1%	9%	10%
h.	9	1	10			10
Slideshare		8	7	3%	7%	10%
I.G	14	1	15			10
oogle Drive		3	7	2%	8%	10%
J	6	2	8			10
Otro		1	7	2%	8%	10%

## 11 Apéndice K. Glosario

A continuación se mencionan los significados de palabras que tienen que ver con el tema del aprendizaje autónomo y entornos virtuales.

**API:** Interfaz de programación de aplicaciones o API (del inglés Application Programming Interface) es el conjunto de funciones y procedimientos o métodos, en la programación orientada a objetos que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Son usadas generalmente en las bibliotecas (también denominadas comúnmente "librerías").

**Ciberacoso (cyberbullying):** Es un tipo de agresión psicológica que se da usando las nuevas tecnologías: teléfonos celulares e Internet. Por medio de correos, mensajes o imágenes que se envían se busca herir o intimidar a otra persona. Este tipo de acoso no se hace de frente, por ello la víctima desconoce la identidad de su agresor

**Hostigamiento:** es el nuevo término para hacer referencia al concepto de bullying o matoneo.

**Cibercultura:** Es el conjunto de todos los valores, conocimientos, creencias y experiencias generadas por la comunidad internáutica a lo largo de la historia de la red. Al inicio, era una cultura elitista; después, con la popularización de Internet, la cibercultura se ha ido haciendo cada vez más parecida a la cultura a secas, aunque conserva algunas de sus peculiaridades originales (cyberculture).

**Ciberespacio:** Es una realidad simulada conformada de todo tipo de información digital y comunicación que se realiza a través de las redes, se refiere además a los objetos e identidades que allí se encuentran.

**Cibernauta:** Es la persona que navega por Internet.

**Cibersociedad:** Es la sociedad que nace en la realidad virtual. Se caracteriza por el uso de todas las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la red para interactuar en los distintos ámbitos (político, económico, social, cultural, etc) que definen al ser humano.

Contemporánea gracias a las herramientas digitales.

**Control Parental:** Opción para instalar en algunos dispositivos tecnológicos con el fin de impedir algunos usos o limitar determinados contenidos.

**Correo Electrónico:** Es una de las herramientas más utilizadas en la actualidad, que sirve para enviar y recibir mensajes conteniendo archivos de todo tipo. Por ejemplo, escritos, fotografías, documentos de excel, audio, video, etc. Estos mensajes se transportan de manera instantánea y gratuita a través de la red (e-mail).

**Dato:** Es la unidad mínima entre las que componen una información.

**Descargar:** Es la acción de copiar datos, archivos de todo tipo, de una fuente principal a un dispositivo auxiliar o independiente. A menudo se utiliza para describir el proceso de copiar un archivo de un servicio en línea al computador del usuario (Download).

**Hackear:** Es el ingreso ilegal a computadores, páginas y redes sociales con el objetivo de robar información, suplantar la identidad del dueño, beneficiarse económicamente o protestar.

**Hacker:** Es un experto informático especialista en entrar en sistemas ajenos sin permiso, con frecuencia para mostrar la baja seguridad de los mismos o simplemente para demostrar que es capaz de hacerlo. Los Hackers son muy respetados por la

comunidad técnica de Internet, y proclaman tener una ética y unos principios contestatarios e inconformistas pero no delictivos, a diferencia de los Crackers que utilizan sus conocimientos para fines destructivos o delictivos.

**Hardware:** Componentes tangibles que trabajan o interactúan con los computadores, permitiendo de una u otra manera su funcionamiento.

**Hipermedia:** Acrónimo de los términos "hipertexto" y "multimedia". Se refiere a las páginas web que integran información en distintos tipos de formatos: texto, gráficos, sonidos y vídeo, principalmente (hipermedia).

**Hipervínculo:** Es un enlace, puntero, o vínculo. Podemos hablar de una imagen o texto destacado, mediante subrayado o color, que lleva a otro sector del documento o a otra página Web (hiper link).

**Holograma:** Es una imagen tridimensional creada por una proyección fotográfica.

**Home page:** Es la portada o página inicial de un servidor WWW.

**Hosting:** Es el alojamiento. Servicio ofrecido por algunos proveedores, que brindan a sus clientes (individuos o empresas) un espacio en su servidor para alojar un sitio web.

**Humanidades Digitales:** Es una disciplina que nace del crecimiento de las TIC.

Busca producir, generar, administrar, distribuir, compartir y cuidar la información ampliando su capacidad de difusión. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, permiten que los contenidos sean para todos. Las prácticas de las humanidades digitales, facilitan la creación de espacios y la formación de redes de producción del conocimiento a través de plataformas digitales sin obviar los canales tradicionales de comunicación.

**Navegador:** También conocido como Explorador, es un programa que permite acceder y navegar en las distintas páginas web.

Cerca, sucede por la necesidad de estar conectado con el mundo, sus noticias y eventos.

**Spam:** También conocido como correo basura, hace referencia a los correos electrónicos no deseados, normalmente de remitente desconocido y de contenido publicitario.

**Tecnología:** Conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas.

**Teletrabajo:** Nueva forma de contratación laboral donde no se necesita la presencia del trabajador en un sitio específico de trabajo porque las labores las puede realizar a distancia.

**Virus:** Programa que puede alterar o destruir el funcionamiento del computador. Normalmente ocurre sin el permiso o conocimiento del usuario.

**WebCam:** Cámara usada para grabar y transmitir videos a través de Internet.

## 12 Apéndice L. Evidencias



Estudiantes disfrutando de la tecnología





Estudiantes utilizando la tecnología



Curriculum Vitae

**Luz América Herrera Castellanos**  
**Correo electrónico personal: luzherrera0307@hotmail.com]**  
**Registro CVU**

Originaria de Barranquilla, Colombia, Luz América Herrera Castellanos realizó estudios profesionales en Licenciatura de Educación Especial en la Universidad Latinoamericana del Caribe CUL de Barranquilla.

**Implementación de entornos virtuales como herramienta de apoyo para los procesos del aprendizaje autónomo en la media vocacional de La Institución Educativa Técnica Comercial La Inmaculada de Campo de la Cruz.** Es la investigación que se presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Tecnología Educativa y medios Innovadores para la Educación.

Experiencia laboral 18 años, como directivo docente en el cargo de coordinadora actualmente en la IETECI Sede N° Augusto Quant Mejía de Palmar de Varela.

También ha diseñado y participado en proyectos educativos de impacto a la comunidad, algunos de ellos son: Proyecto de formación a Maestras de primera Infancia en el Municipio de Campo de la Cruz Atlántico, “Voy a cambiar a Campo y empezaré por mí” liderado por jóvenes dirigido a toda la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnica comercial La Inmaculada de Campo de la Cruz. Proyecto Familias lectoras y “Ludoteca Quantista” estos dos últimos en la Institución Educativa Técnica Comercial de Palmar de Varela Atlántico.