

**Análisis Comparativo de los Criterios de Evaluación de los Niveles de Cultura
Tecnológica Incorporada “CTI” en los Estudiantes de 11° Grado de la Institución
Educativa Libertad del Municipio de Pasto**

INGRIDT DANIELA GÓMEZ RUBIO

**Universidad de Nariño
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Matemáticas y Estadística
Licenciatura en Informática
San Juan de Pasto**

2017

**Análisis Comparativo de los Criterios de Evaluación de los Niveles de Cultura
Tecnológica Incorporada “CTI” en los Estudiantes de 11° Grado de la Institución
Educativa Libertad del Municipio de Pasto**

INGRID DANIELA GÓMEZ RUBIO

Trabajo de Grado Presentado para Optar el Título de Licenciada en Informática

ASESOR:

HOMERO PAREDES

Magister en Educacion

Universidad de Nariño

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Matemáticas y Estadística

Licenciatura en Informática

San Juan de Pasto

2017

Nota de Responsabilidad

Las ideas y conclusiones expresadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de los autores.

Artículo 1° del acuerdo 11 de 1966, emanado por El Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

Mg. Homero Paredes Vallejo

Director

Oscar Rosero

Jurado

Edgar Herrera

Jurado

San Juan de Pasto, 30 de mayo de 2017

Agradecimientos

Dedicatoria

Resumen

La presente investigación permitió medir los niveles de cultura tecnológica incorporada (CTI) en los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Libertad en el municipio de Pasto. En esta investigación se empleó un instrumento validado para determinar el nivel de CTI, el cual evalúa las categorías hábitos, valores, conocimiento y comunicación. El análisis de los datos obtenidos en las modalidades: de Sistemas y computación, Académico y Articulación con el Sena, evidenció que los estudiantes tienen un nivel medio de cultura tecnológica incorporada. Teniendo en cuenta lo anterior se puede decir que la cultura tecnológica está presente en los estudiantes, aunque no completamente, pues no solo basta con conocer las herramientas tecnológicas sino su finalidad para la cual fue construida y usarla dentro de los parámetros establecidos por la sociedad actual.

Abstract

The present research allowed to measure the levels of incorporated technological culture (ITC) in the students of the Municipal Educational Institution Libertad in the municipality of Pasto. In this research, a validated instrument was used to determine the level of ITC, which evaluates the categories of habits, values, knowledge and communication. The analysis of the data obtained in the modalities: of Systems and computation, Academic and Articulation with the Sena, evidenced that the students have an average level of technological culture incorporated. Taking into account the above could be said that the technological culture is present in the students, but not completely, because it is not enough to know the technological tools but their purpose for which it was built and used within the parameters established by the current society

Contenido

	Pág.
Agradecimientos	5
Dedicatoria	6
Resumen.....	7
Abstract	8
Lista de Tablas	13
Lista de Imágenes	15
Lista de Anexos.....	16
Introducción	17
Problema	18
Planteamiento del problema	18
Descripción del Problema	18
Formulación Del Problema.....	19
Objetivos.....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos	19
Justificación	20
Metodología	21
Enfoque y Tipo de Investigación.....	21
Diseño de Investigación.....	22
Variables	22
(Agreda & Paredes, 2015) Variable Conocimiento	24
Variable Hábitos	26

Variable Valores	26
Población y Muestra	28
Técnica en la recolección de la información	30
Herramienta para el tratamiento de datos	31
Análisis aplicación instrumento I.E.M. Libertad	31
Marco de Referencia	32
Antecedentes.....	32
Instrumento para evaluar el nivel de cultura tecnológica incorporada en los estudiantes de educación media de San Juan.....	32
Cultura tecnológica, innovación y mercantilización.....	32
Jóvenes: comunicación e identidad.....	33
Cultura Tecnológica: Metáforas y Realidades	34
Marco Teórico	34
Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento	34
Cultura tecnológica.....	37
Cultura tecnológica incorporada.....	40
Marco Conceptual	41
Cultura	41
Tecnología	44
Sistemas Tecnológicos	46
Comunicación	50
Comunicación verbal	51
Comunicación No Verbal	51

Comunicación Mediática o Técnica	52
Conocimiento.....	52
Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa.	53
Transferencia de conocimiento entre distintos niveles (individual - grupal)	53
Hábitos.....	54
Madurez Personal	54
Madurez Social	54
Valores.....	55
Valores Cognitivos	55
Valores afectivos	55
Valores Prácticos	56
Marco Contextual.....	56
Microcontexto.....	58
I.E.M. Libertad.....	58
Módulos Institucionales.....	61
Marco Legal	66
Resultados	68
Análisis del criterio de comunicación de CTI	68
Comunicación Verbal	68
Dimensión lenguaje no verbal.	70
Comunicación por modalidades e institucional	74
Análisis criterio del conocimiento	75
Dimensión Transferencia de Conocimiento de Tácito a Explícito y Viceversa	75

Dimensión Transferencia entre distintos niveles (individual, grupal)	77
Resultados del criterio conocimiento por modalidades e institucional	80
Análisis criterio hábitos	81
Dimensión Madurez Personal	81
Dimensión Madurez Social	82
Resultado del criterio hábitos por modalidades e institucional	83
Análisis criterio valores	84
Dimensión Valores Cognitivos	84
Dimensión de Valores Afectivos	86
Dimensión de Valores Prácticos	88
Resultado del criterio Valores por modalidades e institucional	89
Los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada (CTI) en el I.E.M. Libertad	90
Discusión	93
Conclusiones	96
Recomendaciones	97
Referentes Bibliográficos	98

Lista de Tablas

Tabla 1 Variables y dimensiones de investigación	23
Tabla 2 Variable comunicación y los indicadores	24
Tabla 3 Variable de conocimiento e indicadores	25
Tabla 4 Variable hábitos e indicadores	26
Tabla 5 Variable Valores	26
Tabla 6 Muestra de Investigación	30
Tabla 7 Escala de niveles CTI	31
Tabla 8 Dimensión Comunicación Verbal por modalidad e institucional	68
Tabla 9 Dimensión Comunicación No Verbal por modalidad e institucional	70
Tabla 10 Dimensión Lenguaje Mediático	71
Tabla 12 Resultados del criterio de CTI Comunicación	75
Tabla 13 Variable de la Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa por Modalidad e Institucional	76
Tabla 14 Variable de la Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa por Modalidad e Institucional	78
Tabla 15 Variable del Conocimiento por Modalidad e Institucional.....	80
Tabla 16 Dimensión de Madurez Personal	81
Tabla 17 Dimensión de Madurez Personal	82
Tabla 18 Variable de Hábitos por modalidad como Institucional	84
Tabla 19 Dimensión de Valores Cognitivos	85
Tabla 20 Dimensión de Valores Afectivos	87
Tabla 21 Dimensión de Valores Prácticos	88

Tabla 22 Variable de Valores por modalidad como Institucional	89
Tabla 23 Los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada (CTI) por modalidad e Institucional.....	92

Lista de Imágenes

Figura 1 I.E.M. Libertad	58
Figura 2 Ubicación de la I.E.M. Libertad	58

Lista de Anexos

Anexo A. Instrumento de Recolección de la Información **¡Error! Marcador no definido.**

Anexo B. Datos **¡Error! Marcador no definido.**

Introducción

Esta investigación se orientó a desarrollar un análisis comparativo de los criterios de evaluación de los niveles de cultura tecnológica incorporada (**CTI**) en los estudiantes de 11º grado de la Institución Educativa Libertad, municipio de Pasto, teniendo en cuenta las modalidades: Sistemas y Computación, Académico y Técnico Articulado con el Sena.

Este se constituye en el primer documento que precisa sobre el nivel (**CTI**) como resultado de un proceso investigativo que permitió identificar la situación actual de los estudiantes de la Institución Educativa Libertad en las diferentes modalidades, resultados que permiten apreciar el acceso, uso y asimilación de las tecnologías dependiendo de las modalidades mencionadas al inicio.

La presente investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo desde lo descriptivo, como estrategia para la técnica y recolección de la información se empleó un instrumento creado y validado por estudiantes del programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño, luego se procedió al análisis de los datos e interpretación.

Por último el documento presenta la discusión, las conclusiones y recomendaciones las cuales se constituirán en oportunidades de mejoramiento sobre el nivel de (**CTI**) que se identificaron al término de la investigación, y de igual manera, se convertirán en un punto de partida para futuras investigaciones sobre este tema.

Problema

Planteamiento del problema

Descripción del Problema

“...La alfabetización tecnológica son los conocimientos, capacidades y habilidades del ser humano para resolver problemas de su cotidianidad mediante el uso y apropiación de la tecnología que encuentra en su contexto” (Zambrano & López, 2016: 23)

Hasta el momento en el municipio de Pasto y en la Institución Educativa Libertad no hay un documento como producto de un proceso investigativo, en el cual se determine el nivel de “CTI” en los estudiantes de la Institución Educativa Libertad en los grados 11° de las modalidades: Sistemas y Computación, Académico y Técnico Articulado con el Sena.

El no tener una información sobre la Cultura Tecnológica Incorporada CTI lleva a un desconocimiento que posiblemente afecten al cumplimiento de políticas, objetivos, planes, estrategias o alternativas a disminuir el “CTI”, no tiene una base real, en otras palabras, el nivel de incertidumbre es mayor, por la ausencia de información sistematizada de manera lógica para ser empleada frente a procesos de planeación institucional a futuro.

Por tal razón, es necesario indagar sobre estos procesos culturales tecnológicos en la Institución Educativa Libertad, de manera científica y sistemática, para comprenderla y producir un conocimiento a nivel científico que aborde de manera óptima el mejoramiento de sus procesos.

De allí que la Cultura Tecnológica Incorporada (CTI) al interior de las instituciones educativas oficiales en diferentes contextos puedan ser expresadas en niveles de su estado actual y sea un dato para el análisis y su futura potenciación.

Formulación Del Problema

Preguntas orientadoras, que se encuentren respuesta en el desarrollo del trabajo:

¿Existen diferencias entre los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Municipal Libertad respecto a los criterios de CTI?

¿Cuáles son los criterios de CTI que se diferencian en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Municipal Libertad?

Objetivos

Objetivo General

Comparar los criterios de evaluación de los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada “CTI” en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad, en las modalidades: Sistemas y Computación, Ciencias Naturales, Académico y Técnico Articulado con el Sena, municipio de Pasto.

Objetivos Específicos

Analizar el criterio comunicación de la CTI de los estudiantes de las modalidades estudiadas.

Analizar el criterio de conocimiento de CTI en los estudiantes de las modalidades estudiadas

Analizar el criterio de hábito de CTI en los estudiantes de las modalidades estudiadas

Analizar el criterio de valores de CTI en los estudiantes de las modalidades estudiadas

Justificación

La presente propuesta de investigación análisis comparativo de los criterios de evaluación de los niveles de (CTI) en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad, municipio de Pasto, teniendo en cuenta las diferentes modalidades: Sistemas y Computación, Académico y Técnico Articulado con el Sena, tiene relevancia e importancia sobre la situación actual y de las cuales se puedan proyectar planes, estrategias y tácticas para lograr una participación en iguales condiciones de las personas en una sociedad de la información y del conocimiento; además, esta investigación puede servir como punto de partida para futuras exploraciones relacionadas con el desarrollo cultural de la sociedad y las tecnologías.

El tema investigativo tiene como propósito analizar las diferencias de acuerdo a estos criterios denominados: Comunicación, Conocimiento, Hábitos y Valores del nivel de cultura tecnológica. Lo anterior permite así comparar entre estos criterios o factores las diferencias y/o similitudes que se presenten en los estudiantes de 11° grado de las diferentes modalidades.

El estudio se iniciará con actividades documentales e identificar hallazgos o antecedentes investigativos que permita una revisión de la perspectiva tecnológica y las conceptualizaciones sobre el tema de la cultura tecnológica incorporada.

Para el análisis se proyecta abordarse desde una investigación descriptiva, mediante la aplicación de un instrumento diseñado y validado por la Universidad de Nariño, instrumento que permite una aproximación con los criterios para determinar el nivel de la cultura tecnológica en cada modalidad de la Institución Educativa Municipal Libertad. Es decir, que desde ya se puede decir que se cuenta con antecedentes determinantes para el desarrollo de la presente propuesta.

La temática abordada tiene un interés investigativo que aportará a encontrar aspectos y fenómenos culturales como sociales en la Institución Educativa Libertad, aportando un conocimiento para ser comprendida en su contexto, como un componente medular, que requiere de un entorno institucional, y de acuerdo a los resultados proponer alternativas donde se posibilite que las tecnologías puedan constituir una herramienta fundamental en diferentes escenarios frente a una época donde se encuentran la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento.

Metodología

Enfoque y Tipo de Investigación

La investigación se realizó desde un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo y diseño experimental para lo cual se utilizó un instrumento estandarizado que evaluó los niveles de (CTI) en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad, municipio de Pasto, teniendo en cuenta las diferentes modalidades: Sistemas y Computación, Académico y Técnico Articulado con el Sena.

Este enfoque permitió la medición de variables X y Y sobre las cuales se realizaron inferencias estadísticas a fin de generalizar resultados, comprobar hipótesis. (Hernández & Baptista, 1991: 121) Dadas las particularidades de la investigación en la cual pretende describir las características identificadas en los elementos y componentes del objeto de estudio y su interrelación, a fin de delimitar los hechos que conforman el problema el tipo de investigación a realizar es descriptivo (Hernández & Baptista, 1991: 121).

El método comparativo planteado por Raventós (1983:122) permitieron realizar la comparación de la información obtenida a través de la técnica de análisis del instrumento para determinar el CTI por modalidad.

Alcance

La propuesta de investigación es descriptiva y El diseño de la investigación comparativa es simple. Este proceso permite que los grupos seleccionados que pertenecen a la misma Institución Educativa Libertad pero que difieren en la modalidad, para lo cual se establecen unas variables para determinar el nivel de cultura tecnológica incorporada CTI, luego comparar y por último identificar las características y rasgos importantes de los niveles de Cultura Tecnológica Incorporada que tienen los estudiantes de las diferentes modalidades.

Diseño de Investigación

El tipo de investigación es No Experimental ya que no se manipulará ninguna variable, sino por el contrario se tomarán los datos directamente en la población objeto de la investigación. (Hernández & Fernández, 2010:122) Este proceso permitió evaluar a grupos intactos que pertenecen a la misma Institución Educativa Libertad, pero difieren en la modalidad para lo cual se establecieron unas variables relacionadas con el nivel de cultura tecnológica incorporada CTI, luego de comparar y por último identificar las características y rasgos importantes de los niveles de Cultura Tecnológica Incorporada que tienen los estudiantes de las diferentes modalidades.

Variables

De acuerdo al Test (Agreda & Paredes, 2015:74) se tiene tuvieron en cuenta las siguientes dimensiones:

Tabla 1 Variables y dimensiones de investigación

Objetivo Específico	Variables	Dimensión
Analizar las diferencias del criterio de comunicación en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada “CTI” en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad	Comunicación	Comunicación Verbal
		Lenguaje No Verbal
		Lenguaje Mediático
Analizar las diferencias del criterio de conocimiento en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada “CTI” en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad	Conocimiento	Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa.
		Transferencia entre distintos niveles (individual, grupal)
Analizar las diferencias del criterio de hábito en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada “CTI” en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad,	Hábitos	Madurez Personal
		Madurez Social
Analizar las diferencias del criterio de valores en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada “CTI” en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad	Valores	Valores Cognitivos
		Valores Afectivos
		Valores Prácticos

Fuente: (Agreda & Paredes, 2015:74)

Y cada variable con su dimensión tendrá unos indicadores que van a permitir determinar el nivel de CIT en los estudiantes:

Variable Comunicación

Tabla 2 Variable comunicación y los indicadores

Objetivo Especifico	Variables	Dimensión	Indicador	Herramienta	Ítems evaluados
Analizar las diferencias del criterio de comunicación en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada “CTI” en los estudiantes de 11º grado de la Institución Educativa Libertad	Comunicación	Comunicación Verbal	¿Se le dificulta dirigirse frente a un público desconocido? ¿Prefiere el contacto directo para comunicarse? ¿Se le dificulta la comunicación con otro tipo de lenguajes (lenguaje de señas. ¿Usa con frecuencia el contacto directo para transmitir un mensaje? ¿Usa otros tipos de lenguajes (lenguaje de señas. Corporal, etc.) para entablar comunicación con las personas que le rodean?	Test Validado por Udenar	1,2,3,4,5,6
		Lenguaje No Verbal	¿Usa imágenes para comunicarse en su vida cotidiana? ¿Crea y utiliza códigos (abreviaturas, imágenes, etc.) para facilitar su comunicación? ¿Qué tan frecuente usa símbolos (emoticones, stickers) como herramientas para su comunicación? ¿Interpreta con facilidad símbolos o imágenes?	Test Validado por Udenar	7,8,9,10
		Lenguaje Mediático	¿Reemplaza las formas de comunicación tradicional (contacto personal) por una comunicación mediada por herramientas tecnológicas? ¿Utiliza herramientas tecnológicas (celular, teléfono fijo) para comunicarse? ¿Usa el celular como herramienta principal para su comunicación? ¿Utiliza aplicaciones móviles (messenger, whatsapp, snapchat, etc.) en su celular para entablar conversaciones? ¿Usa redes sociales virtuales (facebook, twitter, instagram, etc.) como herramienta? ¿Considera que el uso de medios distintos al diálogo son prioritarios para desarrollar un proceso comunicativo? ¿Qué tan a menudo utiliza herramientas tecnológicas para entablar nuevas amistades? ¿Usa el computador como herramienta principal para el desarrollo de su proceso comunicativo? ¿Interactúa con sus familiares mediante herramientas tecnológicas (redes sociales virtuales, aplicaciones en dispositivos móviles, chat, etc.)?	Test Validado por Udenar	11,12,13,14,15,16,17,18,19

Fuente: (Agreda & Paredes, 2015:74)

Variable Conocimiento

Tabla 3 Variable de conocimiento e indicadores

Objetivo Especifico	Variables	Dimensión	Indicador	Herramienta	Ítems evaluados
Analizar las diferencias del criterio de conocimiento en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada “CTI” en los estudiantes de 11º grado de la Institución Educativa Libertad	Conocimiento	Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa.	¿Utiliza enciclopedias virtuales (Wikipedia, Encarta, entre otras) como apoyo en actividades académicas? ¿Con que frecuencia visita web-sites de su interés? ¿Con que frecuencia influyen las TIC en su proceso de aprendizaje Si las TIC son el conjunto de recursos tecnológicos que ayudan a gestionar la información. ¿Las utiliza para el desarrollo de actividades cotidianas (compras en línea, realizar trabajos académicos, etc.)? ¿Utiliza juegos interactivos como método en el autoaprendizaje? El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para buscar efectivamente la información se conoce como Competencias en el Manejo de Información (CMI). ¿Utiliza CMI en la búsqueda de conceptos en internet? ¿Invierte dinero en TIC para adquirir o transmitir conocimiento?	Test Validado por Udenar	20,21,22,23,24, 25,26
		Transferencia entre distintos niveles (individual, grupal)	¿Utiliza blogs, redes sociales virtuales, páginas web, foros, etc. para compartir ideas, información, etc.? ¿Con que frecuencia es de su agrado compartir contenidos digitales (fotos, videos, etc.) en una red social virtual? Se define las wikis como un sitio web que se construye a partir de varias opiniones, de ese modo ¿utiliza estos sitios en la construcción de conocimiento? Los audio foros son espacios virtuales donde se discute temas comunes usando grabaciones. ¿Usa estos espacios para la realización de sus trabajos? ¿Comparte su conocimiento con sus semejantes?		27,28,29,30,31

Fuente: (Agreda & Paredes, 2015:74)

Variable Hábitos

Tabla 4 Variable hábitos e indicadores

Objetivo Especifico	Variables	Dimensión	Indicador	Herramienta	Ítems evaluados
Analizar las diferencias del criterio de hábito en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada "CTT" en los estudiantes de 11º grado de la Institución Educativa Libertad,	Hábitos	Madurez Personal	¿Actúa acorde a sus costumbres individuales para acoplarse en un grupo social? ¿Con que frecuencia es capaz de adaptarse a un grupo social desconocido? ¿Utiliza las TIC en el desarrollo de su personalidad?	Test Validado por Udenar	32,33,34
		Madurez Social	¿Realiza acciones inadecuadas (tomarse fotos desnudo) para pertenecer a un grupo social? ¿Las redes sociales virtuales influyen al momento de pertenecer a un grupo social? ¿Usa las tecnologías como una alternativa para pertenecer a un grupo social? ¿Cambia sus hábitos a medida que usa artefactos tecnológicos? (por ejemplo: preferir comunicarse por medio de un dispositivo electrónico que hacerlo por contacto personal) ¿Imita el comportamiento de los integrantes de un grupo social para fortalecer su identidad personal? ¿Con que frecuencia interviene para establecer un ambiente sano en un grupo?		35,36,37,38,39,40

Fuente: (Agreda & Paredes, 2015:75)

Variable Valores

Tabla 5 Variable Valores

Objetivo Especifico	Variables	Dimensión	Indicador	Herramienta	Ítems evaluados
Analizar las diferencias del criterio de valores en los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada "CTI" en los estudiantes de 11° grado de la Institución Educativa Libertad	Valores	Valores Cognitivos	¿Reflexiona antes de compartir contenidos digitales en internet? ¿Confía en los contenidos que encuentra en internet? ¿Toma iniciativas de autoaprendizaje en internet? ¿Mantiene un sentido crítico frente al uso de TIC? ¿Es autónomo a la hora de tomar decisiones en el manejo de las TIC? ¿Con que frecuencia colabora a compañeros que tienen dificultades con el manejo de dispositivos tecnológicos (computadores, tablets, celulares, etc.)?	Test Validado por Udenar	41,42,43,44,45,46
		Valores Afectivos	¿Es creativo al momento de compartir material digital? ¿Con que frecuencia colabora a compañeros que tienen dificultades con el manejo de dispositivos tecnológicos (computadores, tablets, celulares, etc.)? ¿Siente resentimiento con las personas que hacen malos comentarios suyos por hechas en redes sociales en su autoestima? ¿Influyen las opiniones de los demás en su autoestima? ¿Cuida los recursos tecnológicos disponibles en su institución educativa? ¿Es tolerante con las opiniones de los demás en redes sociales virtuales? ¿Utiliza las TIC respetando a los otros, respetándose y haciéndose respetar? ¿Siente gratitud con las personas que aportan en su perfil de red social?		47,48,49,50,51,52,53
		Valores Prácticos	¿Se siente cómodo consiguiendo nuevas amistades en las redes sociales virtuales? ¿Es honesto al momento de brindar información? ¿Es disciplinado a la hora de realizar sus deberes académicos utilizando las herramientas tecnológicas disponibles? ¿Ejerce su derecho a la libertad para publicar contenidos digitales?		54,55,56,57

Fuente: (Agreda & Paredes, 2015:76)

Población y Muestra

La población objeto de este estudio fueron los estudiantes de 11 grado de la Institución Educativa Libertad, de las modalidades: Sistemas y Computación, Académico y Técnico Articulado con el Sena.

Tabla 6. Población de estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa Libertad

Institución Educativa Municipal Libertad	Modalidades						
	Sistemas y		Académico		Técnico		
	Computación				Articulado con el		
					Sena.		
	Fem.	Mas	Fem.	Mas	Fem.	Mas	Total
	22	18	14	25	18	8	144

Fuente: Secretaría de la Institución Educativa Libertad. 2016

La muestra es el número de elementos, elegidos o no al azar, que hay que tomar de un universo para que los resultados puedan extrapolarse a la totalidad de este universo, con la condición de que sean representativos de la población.

“El tamaño de la muestra depende de tres aspectos:

- Del error o margen de imprecisión permitido.
- Del nivel de confianza.
- Del carácter finito o infinito de la población.

La fórmula que se empleará: poblaciones finitas (menos de 100.000 habitantes):

$$n = Z^2 * P * Q * N / e^2 (N-1) + Z^2 * P * Q$$

Descripción:

n = Número de elementos de la muestra.

N = Número de elementos del universo.

P/Q = Probabilidades con las que se presenta el fenómeno.

Z² = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido: siempre se opera con valor sigma.

E = Margen de error o de imprecisión permitido (lo determinará el director del estudio).

Error muestral: Es el error o imprecisión que existe por el hecho de que se toma una muestra, es decir, una parte de una población o universo para recoger información que pueda proyectarse a toda la población.

Error no muestral: Es el error por otras variables diferentes al hecho de que exista una muestra. Por ejemplo: error en el levantamiento de datos, error de marco o selección muestral, error en la formulación de las preguntas, falsificación de respuestas, entre otros.

El margen de error o imprecisión promedio en un estudio de investigación es de +/- 5%, y depende directamente del tamaño de la muestra. El máximo normalmente aceptado es de 10%.

Confiabilidad: Se refiere al grado de certeza acerca de si los resultados son o no representativos de la población en estudio, y a la magnitud de este acercamiento. Por ejemplo: el porcentaje más común es de 95% de confianza, lo cual indica que si investigamos 100 muestras iguales, un 95% de ellas nos brindarían resultados similares a los obtenidos, con una desviación estándar previamente determinada.

Validez: Esta medida se refiere a si medimos o no lo que queremos. Este es un aspecto muy crítico en un estudio de investigación”. (Hernandez & Baptista, 1991).

Aplicando la fórmula se obtuvo una Muestra de 105, con un 95% de confiabilidad y 5% de margen de error, esta muestra calculada se estratificará teniendo en cuenta el total de estudiantes de 11° grado de las diferentes modalidades de la I.E.M. Libertad, así:

Tabla 6 Muestra de Investigación

Institución Educativa Municipal Libertad	Modalidades						
	Sistemas y		Académico		Técnico		
	Computación				Articulado con el Sena.		
	Fem.	Mas	Fem.	Mas	Fem.	Mas	Total
	22	18	14	25	18	8	144

La muestra se distribuye para dar una distribución equitativa entre las modalidades y la misma se aplica en la distribución de género para dar igual participación tanto al género femenino y masculino.

Técnica en la recolección de la información

En concordancia al diseño metodológico de la presente investigación y según los criterios de clasificación de las observaciones según Lerma, (1998) hechas a partir del cuestionario validado por la Universidad de Nariño, empleará el Test para medir la CIT de los estudiantes en las Instituciones Educativas.

Herramienta para el tratamiento de datos

La herramienta a emplearse será el SPSS el cual permitirá sistematizar los indicadores, con ellos calcular las dimensiones y luego las variables y estas a su vez permiten obtener el CTI de cada institución educativa y luego realizar el análisis comparativo.

Análisis aplicación instrumento I.E.M. Libertad

Para la interpretación de las puntuaciones los niveles de la aplicación del instrumento van desde cero **(0)** a tres **(3)**; donde cero no evidencia nivel alguno, el rango comprendido entre **0.1 y 1** equivale al nivel Bajo, el rango entre **1.1 y 2** equivale al nivel medio y por último el rango entre el **2.1 y 3** equivale al nivel alto. (Ver tabla 8).

Tabla 7 Escala de niveles CTI

Escala	Rango
NO EVIDENCIA	0
BAJO	0.1 a 1
MEDIO	1.1 a 2
ALTO	2.1 a 3

Teniendo en cuenta la escala Likert bajo la cual se va a regir la medición de los encuestados, se procede al análisis de datos que se obtuvieron en la aplicación de los instrumentos en la I.E.M. Libertad obteniendo los resultados. (Ver anexo 2).

Marco de Referencia

Antecedentes

Los aportes ubicados a nivel local como internacional están asociadas a tener una mejor concepción sobre la Cultura Tecnológica y la manera como se puede determinar en grupo de personas.

Instrumento para evaluar el nivel de cultura tecnológica incorporada en los estudiantes de educación media de San Juan.

Este estudio es determinante por cuanto el instrumento elaborado por sus autores (Agreda & Paredes, 2015:81) se empleó para el desarrollo de la presente investigación, este instrumento fue validado para determinar el nivel de Cultura Incorporada a nivel escolar, orientada a estudiantes de educación media, aplicar este instrumento tiene gran validez investigativa, aportando así una gran cantidad de información, que será útil para poder desarrollar satisfactoriamente la presente investigación en la Institución Educativa Municipal Libertad, en las diferentes modalidades.

Cultura tecnológica, innovación y mercantilización,

Esta investigación fue realizada por (Morales, 2010: 27), donde se encuentran aproximaciones interesantes con respecto a cultura tecnológica:

“La verdad es que vivimos un cambio de paradigma comunicacional. Con la digitalización, se ampliaron los sistemas, formatos, lenguajes y medios de transmisión, distribución, circulación, exhibición y consumo de datos, sonidos e imágenes. (...) La aceleración tecnológica sin precedentes dinamiza los engranajes de la economía capitalista. (...) La racionalidad tecnológica tiene el poder de intervenir en varias dimensiones: en la percepción de las personas y grupos, en las formas de organización social, en los horizontes de innovación y sus patrones estratificados

de acceso. Sin contar que el propio sistema tecnológico, en procesos de revisión, superación y retroalimentación continuas, se encarga de responder, regular y administrar el repertorio de innovaciones, habilidades y saberes que circula en la sociedad” (Broncano, 2000: 163-164) (Morales, 2010: 27), estas precisiones permiten tener más claro la temática abordada y así direccionar la investigación a los objetivos propuestos.

Jóvenes: comunicación e identidad

Su autor (Martin, 2002:8) describe cómo se inserta la cultura tecnológica desde el entorno:

“...es que por la ciudad es por donde pasan más manifiestamente algunos de los cambios de fondo que experimentan nuestras sociedades: por el entrelazamiento entre la expansión/estallido de la ciudad y el crecimiento/ densificación de los medios masivos y las redes electrónicas. Son las redes audiovisuales las que efectúan, desde su propia lógica, una nueva diagramación de los espacios e intercambios urbanos. La diseminación/ fragmentación de la ciudad densifica la mediación y la experiencia tecnológica hasta el punto de sustituir, de volver vicaria, la experiencia personal y social. Se está habitando en un nuevo espacio comunicacional en el que “cuentan” menos los encuentros y las muchedumbres que el tráfico, las conexiones, los flujos y las redes. Se está ante nuevos “modos de estar juntos” y unos nuevos dispositivos de percepción que se hallan mediados por la televisión, el computador, móvil y dentro de muy poco por la imbricación entre televisión e informática en una acelerada alianza entre velocidades audiovisuales e informacionales (...) que ritman lo cotidiano, en dispositivo de aseguramiento de la identidad individual, y en terminal del videotexto, la vídeo compra, el correo electrónico y la teleconferencia, la televisión convierte el espacio doméstico en el más ancho territorio virtual: aquel al que, como afirma certeramente Virilio, "todo llega sin que haya que partir". (p.p.8)

Barrero Martín (2002:8), hay que reconocer que es un crítico de los fenómenos tecnológicos, no obstante, permite aseverar mucho más la importancia que tienen las nuevas tecnologías de la comunicación y la información en la cotidianidad de la persona y de una sociedad. Y es participando e interactuando en estas sociedades como el ser humano adquiere un protagonismo de manera crítica para beneficio de la sociedad.

Cultura Tecnológica: Metáforas y Realidades

Es un artículo publicado en la revista electrónica de américa latina Razón y Palabra, su autor Eduardo Vizer, se selecciona un aporte importante que hace referencia a la cultura tecnológica:

La actividad que realice el usuario dependerá de la intención, el objetivo, las decisiones y los criterios de selección. (...) Internet, en tanto tecnología de información-comunicación digital, cubre en forma cada vez más acelerada, la posibilidad de digitalizar cualquier orden de hechos: naturales, sociales y culturales. Esto significa prácticamente todo el orden de hechos y objetos materiales, energéticos e informacionales que puedan ser *referenciados o expresados digitalmente*. (p.p.9)

Marco Teórico

Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento

Una vez planteado el problema de investigación en el actual estudio, se precisa que gira en torno a la Cultura Tecnológica Incorporada CTI y con el propósito de referenciar las bases teóricas indispensables para desarrollar la temática, no sólo se limitará a exponer conceptualizaciones sino también a explicar la fundamentación teórica de algunos autores

representativos con relación a esta novedosa temática evidenciando la importancia de esta investigación.

Por tal razón es necesario tener un referente contemporáneo con respecto a la Sociedad del Conocimiento y la Sociedad de la Información del cual se mencionan las particularidades, pasando por sus elementos o etapas, hasta llegar al reconocimiento de las tecnologías de la Comunicación como Instrumentos propios para el desarrollo de la cultura tecnológica.

Ayala y otros autores (2011:55), hace una síntesis especial con respecto al nuevo orden social, cultural, político y económico en la apertura de las fronteras hacia nuevas formas de ver y comprender los espacios de la realidad. Desde diversas décadas atrás, se hace alusión a distintas denominaciones para el nuevo contexto. Se habla de la Sociedad del Conocimiento, otros insinúan a la Sociedad de la Información, otros, hacen una composición de los dos nombres propios.

Por lo tanto, es necesario develar:

“Las características de la Sociedad del Conocimiento, su complemento con la Sociedad de la Información y la relación de ambas construcciones sociales con la Cultura Tecnológica. Es decir, existe un nuevo orden social, el cual está mediado por datos, informaciones y conocimientos de la realidad, que se difunden a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Para Ayala y Otros (2011, 56), la era contemporánea es la Sociedad del Conocimiento, donde se debe formar ciudadanos con espíritu crítico, capaces de procesar, jerarquizar e interpretar los continuos productos del pensamiento humano” (p.56)

Además, la UNESCO, adopta el término “Sociedad del Conocimiento”, para cimentar algunas de sus políticas de desarrollo, desde la perspectiva de la ciencia, la cultura, la tecnología y la educación, el subdirector general de esta organización, Abdul Waheed Khan, dice:

“La sociedad de la Información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. El concepto de “sociedad de la información”, a mi parecer, está relacionado con la idea de la “innovación tecnológica”, mientras que el concepto de “sociedades del conocimiento” incluye una dimensión de transformación social, cultural, tecnológica, económica, política e institucional, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora. El concepto de “sociedades del conocimiento” es preferible al de la “sociedad de la información” ya que expresa mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que se están dando. (...) el conocimiento en cuestión no sólo es importante para el crecimiento económico sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad”. (Abdul Waheed Khan, 2003: 12)

Lo anterior permite apreciar que el tema sobre Cultura Tecnológica se da en una época de la contemporaneidad donde habitan dos sociedades de la Información y una sociedad del Conocimiento que le dan el soporte en función del tiempo. Con lo expuesto por el subdirector de la UNESCO, se puede comprender que la Sociedad del Conocimiento es una aprobación social que se caracteriza por visionar un nuevo espacio para compartir las distintas experiencias sociales. Dicha aprobación intangible pero real, busca la pluralidad, la participación y el desarrollo humano. Sin embargo, no todas las personas moran en dicha sociedad, ya que sólo unos pocos son poseedores del conocimiento, que los lleve a una la cultura tecnológica para subsistir en dicha sociedad.

Ayala y otros autores (2011; 57) asevera identificando que de la Sociedad del Conocimiento está la Sociedad de la Información. Según algunos teóricos las personas se comunican en esta segunda sociedad, mediante un conjunto de signos socialmente aceptados y reconocidos como información mediante las diversas tecnologías como resultado de la revolución de tecnológica. En este contexto, para la acción comunicativa se requieren de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. De esta manera las TIC se concentra en la transferencia de información para luego construir conocimiento.

Lo anterior sería lo ideal del desarrollo de las sociedades actuales, sin embargo, los estudiosos del tema entrelazan sus ideas para decir que sólo una proporción mundial viven en este convenio social porque como ocurre con la Sociedad del Conocimiento, no todos tienen la Cultura Tecnológica Incorporada. Por lo tanto, una proporción de personas están actuando en la Sociedad de la Información, todos los días se difunden datos significativos para ser estudiados, comentados, interpretados y divulgados desde su entorno.

La misma situación es reconocida por Juan Ignacio Pozo (2006:37), cuando en sus escritos se discuten que muchos viven en la Sociedad de la Información, ya que, debido a situaciones diversas, no puede acceder en su totalidad. El hecho de vivir en la Sociedad de la Información obliga a las personas a pensar en la comunicación desde distintos niveles, todo con el fin de reducir la incertidumbre y acercarse a la realidad con más criterios de verdad.

Cultura tecnológica

En este acápite se retoma los aportes realizados por los autores (Agreda & Paredes, 2015: 75) lo cuales tienen una aproximación sobre el término de Cultura Tecnológica en el cual retoman a (Egurza, 2004:31) y a (Quintanilla & Bravo, 1998:12)

Desglosando a estos autores presentan los siguientes argumentos:

(Egurza, 2004) considera: “cultura tecnológica como un amplio espectro que abarca teoría y práctica, conocimientos y habilidades”. Donde los conocimientos se relacionan con el espacio construido en que la persona desarrolla sus actividades e interaccionando con los objetos que forman parte de su entorno y, por el otro, las habilidades, el saber hacer, la actitud creativa y positiva que posibilita ser protagonistas en estas sociedades de la información y del conocimiento donde la tecnología juega un papel determinante.

De acuerdo a (Agreda & Paredes, 2015, pág. 36):

“La cultura tecnológica es el conjunto de elementos que se encuentran inmersos en una sociedad, donde los seres humanos desarrollan conocimientos y destrezas que permiten la manipulación y administración de los recursos tecnológicos disponibles; es decir, debe existir una relación sincronizada entre conocimiento y práctica para ser actores activos dentro de una sociedad tecnológica” (p.36)

(Agreda & Paredes, 2015) referencia a (Quintanilla & Bravo, 1998) con una aproximación sobre:

“Cultura Tecnológica como una cultura específica, formada por todos los rasgos culturales (información descriptiva, práctica y valorativa) que se refieren a los sistemas técnicos. La cultura tecnológica está conformada por rasgos culturales, según su concepción dichos rasgos son la

comunicación, los hábitos y los valores, sin dejar de lado el conocimiento técnico que se tenga sobre las tecnologías. (p.37)

Lo anterior se complementa esta definición con lo expresado por (Bautista & Vera, 1994: 55) “Cultura tecnológica: expresión que recoge parte de las influencias de la sociedad en los ámbitos escolares, concretamente sobre las funciones que pueden desempeñar los recursos tecnológicos en las relaciones sociales. Autores que desde diferentes puntos de vista analizan esta relación son Bowers, 1988; McClintock, 1988; Kay, 1991; Streibel, 1988; Bragaw, 1992; etc.” (pp.1)

(Bautista, 1989:23) “la cultura tecnológica se está refiriendo a la red de significados sobre las funciones valores que socialmente se han asignado los recursos y materiales de la información y de la comunicación audiovisual, es decir se precisa en el conjunto de significados que lleva asociada la tecnología de los ordenadores” (p.23)

(Bautista & Vera, 1994:55) considera que los medios inducen hacia un uso de los mismos que, por lo general, requiere la existencia previa de materiales editados (Bautista & Jiménez, 1994:55) con herramientas para resolver problemas en diferentes ámbitos, o la de ser soportes de sistemas de representación que se pueden emplear para expresar afectos, sentimientos, o cualquiera de las sensaciones o contradicciones internas que caracterizan a las personas.

Hasta aquí se considera que la aproximación que logra Agreda y Paredes a partir de los autores (Egurza, 2004:31) y (Quintanilla & Bravo, 1998:12), se complementan con lo argumentado por (Bautista, 1989:12)

Cultura tecnológica incorporada

Retomando a (Quintanilla & Bravo, 1998:38) considera que en la cultura tecnológica es importante mencionar que esta macro variable se encuentra integrado por dos categorías una cultura tecnológica incorporada y una cultura tecnológica no incorporada.

(Agreda & Paredes, 2015:37), describen que:

“La cultura tecnológica Incorporada de un grupo social (un país, una empresa, etcétera) en sentido estricto o restringido se puede definir como el conjunto de todos los rasgos culturales incorporados a los sistemas técnicos de que dispone: incluye por lo tanto el nivel de formación y entrenamiento de sus miembros en el uso o diseño de esas tecnologías, pero también la asimilación de los objetivos de esas tecnologías como valores deseables, etcétera.” (p.37)

En el desarrollo del trabajo de (Agreda & Paredes, 2015:38), adoptan la concepción de cultura tecnológica incorporada como:

“... la combinación de conocimientos, hábitos, comportamientos y valores que se fusionan con el objetivo de obtener un resultado favorable, en otras palabras, el conocimiento y la práctica se complementan para alcanzar una meta, incluyendo la forma en la que se pueda conseguir, siempre y cuando este último esté inmerso dentro de los aspectos positivos del comportamiento y la buena práctica de los valores, aspectos fundamentales en el desarrollo de la cultura.” (p.38)

De tal manera que para el desarrollo de la presente investigación se hace necesario integrar este concepto como base teórica para lograr el propósito de la presente investigación.

Marco Conceptual

Cultura

Jimenez, (s.f) hacer una reseña sobre los significados del término cultura:

A lo largo de la historia el término cultura ha adoptado, por así decirlo, distintos significados, algunos de ellos: -Cultivo: Acción y efecto de cultivar. - Conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico. Es el resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de ejercitar las facultades intelectuales del hombre. - Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, tecnológico en una época, grupo social, etc. - Conjunto de valores, creencias orientadoras, entendimientos y maneras de pensar que son compartidos por los miembros de una organización y que se enseñan a los nuevos miembros, donde la cultura constituye las normas no escritas e informales de una organización. - Conjunto de los elementos materiales y espirituales que, a diferencia del entorno y los medios naturales, una sociedad crea por sí misma y le sirve para diferenciarse de otra. (p.3.)

De acuerdo a las aproximaciones sobre Cultura es interesante (Jimenes, (s.f)cuando expresa que cultura es: “una sociedad crea por sí misma y le sirve para diferenciarse de otra”, teniendo en cuenta el soporte teórico desarrollado en el presente trabajo, hay mucha coherencia porque la Cultura Tecnológica Incorporada en esta época contemporánea, distinguen a las sociedad de la información y a la sociedad del conocimiento, donde habitan inmigrantes digitales y nativos digitales, que le van a permitir diferenciarse de las demás culturas que le antecedieron hasta el momento.

Jimenez, (s.f) Aporta un resumen sobre la etimología de la palabra cultura y la evolución del término a lo largo de la historia.

El término cultura proviene del latín cultus, que a su vez deriva de la voz colere, que tenía gran cantidad de significados como habitar, cultivar, proteger, honrar con adoración, cuidado del campo o del ganado... Partiendo de esta frase ``Culture is one of the two or three most complicated words in the English language`` (Raymond, 1976: 76) se puede observar que la palabra cultura ha variado constantemente de significado y de connotación, haciendo patente que las palabras son cosas vivas que se renuevan constantemente. El significado ``habitar`` de colere se convirtió en colonus, de colonia, colono, significando el crecimiento de la gente que ocupa un nuevo territorio. ``Honrar con adoración``, se convirtió en cultus, palabra latina que hoy significa culto (que hace crecer la fe interior, lo que brota del alma). ``Cultivar la tierra`` se convirtió en cultivar (hacer brotar al reino vegetal, como en agricultura y ``Lo que surge del ser humano`` se convirtió en cultura (Raymond 1976: 76-82). Los romanos emplearon el término cultura para referirse al trabajo realizado a fin de preparar la tierra para su cultivo y para aludir al acto de redimir el culto a los dioses propios de los pueblos agricultores. En el siglo XIII se usaba para designar una parcela cultivada, y tres siglos más tarde había cambiado su sentido como estado de una cosa, al de la acción: el cultivo de la tierra o el cuidado del ganado (Cuche, 1999: 10).

Durante el Renacimiento el término cultura se utilizó para denominar el proceso formativo exclusivo de los artistas, filósofos, literatos, quienes ejercían el poder y que formaban un grupo de élite. Entonces se consideraba que sólo este conjunto de personas estaba dentro del proceso cultural. (...) desde el siglo XV al XVII, predomina el término cultura significa un logro de un nivel de desarrollo histórico más elevado. En el siglo XVIII el Siglo de las Luces, es la época en que el sentido figurado del término como ``cultivo del espíritu`` se impone en amplios campos académicos. Encontrando en diccionarios - es el cuidado y aplicación para que alguna cosa se perfeccione; como la enseñanza en un joven, para que pueda lucir su entendimiento``. El aspecto

exterior del término cultura es susceptible de cultivo, dice Torres que “la cultura y adorno en ellas no es reclamo del galanteo, sino condición de su ejercicio” (Villarreal, 1727: 88), aquí cultura significa “cuidado y arreglo exterior”. Con el paso del tiempo, vemos como la palabra cultura se entenderá como la formación de la mente y se pasará de cultura agri a cultura mentis para indicar el cultivo de la mente. En 1798, el Dictionnaire incluye una acepción de cultura en que se estigmatiza el “espíritu natural”. “La cultura o civilización en ese complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto que miembro de la sociedad” (Tylor: 1871: 65).

Todo este recorrido permite apreciar que esta sociedad se caracteriza por el cultivo de las tecnologías de la información y la comunicación por tanto la persona perfeccionará la manera como interactúa con ellas como nuevas formas de su ser, conocer y saber hacer para ser un protagonista de estas sociedades, no solamente se ubique como un usuario sino por el contrario que obtenga las mejores habilidades, actitudes y aptitudes frente a los desafíos de las tecnologías de la información y la comunicación.

Y se finaliza con este aporte importante de la (UNESCO, 1982) declaró:

La cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden. (UNESCO, 1982:34)

Tecnología

(Marinez & Mejia, 2013:3) en su artículo presenta una conceptualización sobre Tecnología:

Según el diccionario de la Real Academia Española, la palabra “tecnología”. Está compuesta por los vocablos griegos arte y tratado (Del gr. τεχνολογία, de τεχνολόγος, de τέχνη, arte, y λόγος, tratado) (RAE, 2011). A esta palabra le dan los siguientes significados: 1. f. Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. 2. f. Tratado de los términos técnicos. 3. f. Lenguaje propio de una ciencia o de un arte. 4. f. Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto. La Real Academia considera Tecnología “...conjunto de teorías y de técnicas (...) instrumentos y procedimientos...”; en primer lugar la palabra tecné o técnica según Nicola Abbagnano (2008) se extiende no solo al aprovechamiento práctico de instrumentos o procedimientos, sino que incluye la idoneidad es decir; “...dirigir eficazmente una actividad cualquiera...” por lo que su interpretación no se limita a los conceptos de ciencia y arte en sí, de tal forma que puede realizar una combinación de ambas o en su momento prescindir de ellas.” pp.3.

De acuerdo a lo anterior la Tecnología no solo lo constituyen los artefactos sino las habilidades que tiene la persona para interactuar, adentrándose a un punto de vista en términos pedagógicos es la capacidad de reinterpretar el artefacto y adecuarlo a los nuevos retos que presenta el problema y, por supuesto, las teorías que dan soporte a algunos procesos intuitivos en la interpretación del objeto. (Martínez & Mejía, 2013:4)

(Martínez & Mejía, 2013:4) la define como: “...el empleo de los conocimientos científicos, en la esfera de la producción, de los transportes, de la comunicación, de los servicios, de la

educación, etc., o la totalidad de las técnicas en posesión de un determinado grupo o determinada cultura...”.

En otras palabras, la tecnología encierra la creación y el uso de tecnologías y de técnicas como claro producto de la actividad humana; (Martínez & Mejía, 2013:5) citan un ejemplo para abstraer esta posición: “es la unión que se forma con el uso del plumón gis, pizarrón plástico y el currículo –en particular un programa de estudio”-. Este es un paquete tecnológico usado por un grupo social para extender el conocimiento de una técnica o un aspecto determinado de una ciencia, el cual puede ser reducido a lápiz y papel, tiza y pizarrón y ser considerado de igual forma un paquete tecnológico que persigue el mismo fin que el anterior.

(Martínez & Mejía, 2013:6) considera, además, que palabra “tecnología” o su plural “tecnologías” que se tornó indispensable realizar una acotación a ella, adjetivándola como tecnologías de la información y de la comunicación.

(Martínez & Mejía, 2013:6), asocia al significado de la tecnología, el significado del verbo “informar” de que se deriva “información”: Según el diccionario de la Real Academia Española, proviene del latín informatio o informatiōnis que significa: “acción o efecto de informar, o dar forma a algo”.

Más adelante (Martínez & Mejía, 2013:7), expone como se relaciona la información con la teoría general de los sistemas:

Esta frase compuesta de cinco palabras encierra aspectos que complementan la teoría general de sistemas y la cibernética. Y “dar forma a algo” frase que complementa el significado que implica la reconstrucción social de un hecho, cosa u objeto. El lazo que las une es una palabra de

nombre feedback o retroalimentación, que según Wiener citado por Abbagnano (2008, 4) es una de las acciones fundamentales de la información, y se refiere a la capacidad que tiene cualquier sistema autónomo de corregirse a sí mismo. La Información es un proceso dinámico que se conforma de los siguientes elementos: El esquema de la información, que está compuesto por la emisión del mensaje, la transmisión y la recepción del mensaje. La simpleza de este esquema muestra en sí mismo la complejidad que lo acompaña pues en este sentido se observan elementos, simbólicos (p.e. letras o números), semánticos, idiomáticos, de traducción, hermenéuticos, ideográficos, de codificación y de decodificación, etc. Los medios usados para la transmisión de la información, pueden ser de diferente índole: escritos, auditivos, visuales, así como la combinación entre ellos, además de sistemas de memoria permanentes, semipermanentes, sociales, electrónicas, etc. Lo que produce un efecto de informar -“dar forma de algo”- en un sentido abstracto o en un evento meramente conductual, es decir mostrar un suceso o un objeto en quien la recibe, en otras palabras que cuando el mensaje es recibido, invariablemente producirá una acción.... (Martínez & Mejía, 2013:4)

El proceso de introducirse en las palabras técnicas se encuentran un conocimiento que amplía y renueva las diferentes concepciones que se tiene como investigadores, los aportes de Martínez & Mejía, permiten superar la barrera del conocimiento sumergiéndose al interior de las diferentes terminologías que se constituyen en las palabras claves de la presente investigación.

Sistemas Tecnológicos

(Cairó & Hilbert , 2009:324) en su estudio realizado para la organización CEPAL (Comisión Económica Para América Latina y El Caribe) se destaca como los sistemas de TIC desempeñan cuatro funciones que tienen efectos distintos.

La primera de ellas explica como Las TIC que se aplican para la transmisión de la información son diferentes a aquellas con las que se procesan, inter operan y almacenan datos. Sin embargo, cada una de estas operaciones es necesaria para ejecutar las otras como, por ejemplo, en el proceso de creación de conocimiento.

“...en la actualidad cada año se capta, almacena y procesa más información que en los últimos cientos de años. Esto lleva al hecho de que la cantidad de información que puede ser procesada por la inteligencia artificial está igualando al caudal de información que puede ser procesado por la inteligencia humana, teniendo en cuenta la capacidad limitada del cerebro. Por supuesto que esto no deriva en diferencias cualitativas entre la inteligencia artificial y biológica, pero convierte las TIC en los sistemas de procesamiento de información cada vez más importantes.” (p.324)

Por lo anterior hoy los sistemas tecnológicos se verán reflejados en “la formulación de políticas y en los análisis relacionados a las TIC se debe considerar la naturaleza dinámica del progreso técnico, que probablemente se acelerará” (Cairó & Hilbert , 2009:342) como es en el caso de Colombia, mediante la creación del Ministerio de las TIC y la generación de las políticas, normatividad, proyectos y el auge de la formación de capital humano en TI.

En segundo lugar (Cairó & Hilbert , 2009:342) demostración que las tecnologías de la información y de las comunicaciones, en el sentido literal del concepto, han existido desde mucho antes del paradigma digital, ya que se pueden identificar trayectorias de innovación a través de los siglos y sería muy sorprendente que estos patrones establecidos de evolución de repente se detuvieran.

Un mayor intercambio de información podría conducir a una creación más rápida de conocimiento, ya que sin la circulación de información no se crearía conocimiento alguno. Sin

embargo, esta causalidad no es inamovible. El conocimiento se puede entender como un algoritmo compacto y dinámico que permite hacer predicciones sobre la conducta de cualquier fuente de información. Desde una perspectiva empírica hacia la creación de conocimiento, sería necesario analizar grandes cantidades de información para extraer procedimientos compactos que permitan hacer predicciones sobre la realidad. Como las computadoras son una herramienta muy eficaz para este fin, las ciencias en su conjunto se benefician de esta capacidad. (Cairó & Hilbert , 2009:342)

De acuerdo a esto el surgimiento de las tecnologías en cada época ha permitido a las comunidades interactuar con ellas, siempre y cuando ha existido la apropiación del conocimiento, para el caso de Colombia se hace tangible con la promulgación de la Ley 1341 de junio del 2009, donde se explicita:

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional. (MINTIC, 2009, pp.3)

Como tercer aspecto (Cairó & Hilbert , 2009:344) exponen cómo la idea de representar información digital para su transmisión, procesamiento, almacenamiento e interoperación conduce a innovaciones de sistemas numerosas e interdependientes. La convergencia de estos diversos sistemas tecnológicos y su combinación constituyen lo que hoy se conoce como TIC.

Esto convierte al paradigma digital en una condición sine qua non para el progreso socioeconómico, de la misma manera que los anteriores paradigmas son la base de nuestra

organización socioeconómica actual. El paradigma científico quedó en el centro de la atención pública y las TIC son la clave para alcanzar ese logro. De la misma manera, las TIC son esenciales cuando se piensa en a nivel superior, ya que sin ellas sería impensable la invención y la creación de nuevos conocimientos que se constituyen en la materia prima para las actividades científicas. (Cairó & Hilbert , 2009:346)

En Colombia la formación de capital humano debe tener un nivel de cultura tecnológica ya que el presente requiere de una comunidad con habilidades comunicativas, conocimiento, hábitos, valores en las diferentes áreas del conocimiento. Por lo tanto, una comunidad con mayores niveles de cultura tecnológica incorporada tendrá más posibilidades de ocupación en un contexto donde los sistemas tecnológicos predominan en las diferentes esferas sociales.

Y el último y cuarto aspecto logran una revisión de las actuales tecnologías más avanzadas demuestra que es simplista reducir el paradigma digital a una invención específica como el microprocesador o internet. El sistema digital debe ser considerado en su totalidad para poder evaluar las implicaciones que tiene en la organización socioeconómica de las sociedades de la información y del conocimiento. (Cairó & Hilbert , 2009:347)

Al mismo tiempo que se espera que continúe la evolución general de las TIC, también se cree que habrá cambios de paradigma en casi todos los subsistemas tecnológicos. Varios de los paradigmas de los subsistemas de TIC están llegando a su límite, lo que es una señal de próximas innovaciones de sistemas que serán acompañadas de cambios de paradigma tecnológico en sus avenidas de innovación. Las innovaciones de sistemas esperadas surgirán, como ha ocurrido a menudo, de la integración de dos o más sistemas con las que se intentará simplificar la estructura general del sistema tecnológico. (Cairó & Hilbert , 2009:347)

Es de apreciar que lo analizado por (Cairó & Hilbert , 2009:347), es alarmante en la urgencia de la Cultura Tecnológica Incorporada en todos los niveles escolares, de la sociedad, de las empresas, porque se aproximan grandes olas de conocimiento e innovaciones en todos los sectores que de alguna manera afectará las esferas sociales. Estos grandes cambios que se avecinan ubican a los colombianos en espera y por lo tanto se tiene menos espacio para ser protagonistas de estas magnas transformaciones, por lo tanto una sociedad sin un nivel de cultura tecnológica estará en posición de estar desaprendiendo y aprendiendo, en otras palabras en desventaja.

Comunicación

La comunicación es la transmisión de información, ideas, emociones, habilidades, etc. mediante el uso de símbolos (palabras, imágenes, figuras, gráficos, etc).

Por otro lado (Grimson, 2010:31) expresa que la comunicación es el proceso en el cual se intercambia información, entre un emisor y un receptor. (Grimson, 2010:31) Además, atribuye que el proceso comunicativo está formado por 3 dimensiones: Lenguaje Verbal, No Verbal y Lenguaje Mediático.

la comunicación está formada por tres dimensiones, según Wolton esas tres dimensiones son: comunicación directa, social y técnica.

(Grimson, 2010:31) Habla de comunicación directa como el intercambio con el otro, la interacción con el individuo.

Por otro lado, la comunicación social es intercambiar, compartir y comprender información.

Comunicación verbal

(Agreda & Paredes, 2015:81)

Una de las principales características de la comunicación es el lenguaje o la comunicación verbal, este tipo de comunicación es el primero y quizá el más sencillo en utilizar (Novoa, 1980), entendemos que el lenguaje o comunicación verbal es el uso de la palabra en el proceso comunicativo (diálogo, conversación, etc.), caracterizado por su uso simple, sin conocimientos técnicos previos para su desarrollo y que además este lenguaje nace en una fuente denominada emisor y tiene un objetivo, llegar hacia un receptor.

Comunicación No Verbal

Entendamos que la Comunicación No Verbal es aquella que hace uso de lo kinésico (gestualidad y movimientos corporales) (Grimson, 2010: 32) Además afirma que: “cuando hablamos de “lenguajes” kinésicos o de otro tipo, utilizamos “lenguaje” en un sentido metafórico. No puede reconstruirse para la gestualidad una gramática equivalente al lenguaje verbal.”

“Cuando hablamos de comunicación no verbal apuntamos a todos los complementos de la comunicación o lenguaje verbal, en otras palabras, la comunicación no verbal es toda aquella comunicación que se realiza de forma distinta a la palabra hablada, en ese caso son ejemplos

claros, las señas, los símbolos, gestos, movimientos e incluso el silencio” Agreda & Paredes, 2015:38.

Comunicación Mediática o Técnica

A medida que pasa el tiempo, nuestra actual época está adentrándose mucho más en lo relacionado con las TIC, es por ello que la actual tendencia es la multiplicidad de los medios de comunicación tecnológicos, ya sea en cuanto a su uso, su avance tecnológico, su valor económico e incluso su numerosa productividad. Todos estos factores han logrado repercutir en los procesos de comunicación entre las personas.

No obstante, dentro de los procesos comunicativos de las personas, especialmente en la de los estudiantes, estos medios de comunicación tecnológicos cumplen un rol bastante importante, pues son estos los que permiten “acortar” las distancias entre el emisor y el receptor, así mismo estos medios permiten una mayor interacción entre pares de distintos lugares, de distintas culturas, de distintos pensamientos, que de una u otra forma contribuyen

Ya sea a la formación académica de los educandos o su crecimiento personal. (Agreda & Paredes, 2015:84) (Wolton, 2005:19) afirma que actualmente es una banalidad intercambiar audios, imágenes o datos de un lugar extremo del mundo a otro.

Wolton toma el concepto de banalidad como la forma de criticar e incluso dar un mal aspecto de algo pero que de ese mismo modo ese algo se vuelve necesario dentro de una sociedad.

Conocimiento

(Agreda & Paredes, 2015:85) referencia a (Valhondo, 2002:34)

El conocimiento es un conjunto de información almacenada, donde el ser humano lo adquiere a través de dos medios; el primero es la experiencia, que es un concepto desarrollado por todos los seres humanos donde por más pequeña que sea una eventualidad se puede obtener conocimiento colocando en funcionamiento varios elementos como la razón y los sentidos (Valhondo, 2002:34)

Por otro lado (Nonaka, 1995) desarrolla una teoría de creación de conocimiento construida sobre la interacción dinámica entre dos dimensiones:

Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa. Transferencia entre distintos niveles (individual - grupal).

Así (Nonaka, 1995), considerado por varios autores como el padre de la gestión del conocimiento, expone que el conocimiento se caracteriza por pasar de un estado tácito a un explícito y por ser transferible en distintos niveles.

Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa.

Conocimiento explícito está almacenado en medios físicos, y tiene un enfoque objetivo, donde puede ser articulado, codificado y almacenado en algún tipo de medio y ser transferido a otros, un ejemplo de este conocimiento es una enciclopedia, (Valhondo, 2002:34)

Transferencia de conocimiento entre distintos niveles (individual - grupal)

Un proceso de formación y capacitación, tanto técnica como institucional donde se obtiene el conocimiento por medio de la academia o por la experiencia y actividades empíricas que se realizan. Y la transferencia de información que se convierte en conocimiento, (Castañeda, 1995:13)

Hábitos

Los hábitos pueden entenderse como una conducta adquirida previamente por un ser humano en el momento oportuno, de forma adecuada y sin la necesidad de un control externo (Comellas, 2001:12)

(Comellas, 2001:45) Afirma que son hábitos todas las acciones que se realizan repetidamente en un lugar determinado, además presiona que un hábito deja de serlo cuando una persona realiza cualquier acción repetidamente siendo incentivado desde la parte exterior (premio, castigo).

Madurez Personal

Capacidad del ser humano de entender el método para resolver sus propias necesidades encaminado siempre al aumento del dominio personal, al individualismo y la competitividad. Además la madurez personal actúa en la adquisición y desarrollo de los hábitos pues esta ayuda al desarrollo de las potencialidades relacionadas con la edad y el entorno.

Hablar de madurez personal en un individuo es mencionar los distintos caminos que puede tomar para generar un nuevo comportamiento y de esa forma poder adaptarse al círculo social que desea. (Agreda & Paredes, 2015:86)

Madurez Social

Forma de comportamiento que tiene un individuo dentro de un entorno social, evitando así ayuda de personas ajenas, pero haciendo uso siempre de los valores y las distintas restricciones o reglas que se pactan dentro de uno o varios grupos sociales. (Agreda & Paredes, 2015:87)

(Comellas, 2001:11) Asegura que la madurez social está compuesta por dos factores fundamentales: las relaciones y los valores

Valores

Los valores constituyen todo objeto de preferencia o elección (Castillo, 1986)

Los valores son incentivos, experiencias, costumbres y comportamientos que se dan entre los individuos considerados aceptables, además es un bien considerado como tal por una comunidad. Se manifiesta en actitudes y comportamientos de las personas. (Velasquez, 2010)

Valores Cognitivos

Los valores cognitivos: son los que conducen a la verdad, son los característicos de la buena ciencia, dan claridad y profundidad de pensamiento, y te permiten una búsqueda sincera de la verdad (Graff, 2005)

Los valores cognitivos se determinan por unas características que lo fundamentan: Percepciones, ideas, creencias, Suponen una representación mental, Implican saber algo (Velasquez, 2010)

Valores afectivos

Los valores afectivos se determinan por unas características que lo fundamentan: Sentimientos favorables o desfavorables, Dan consistencia a los valores, Son fundamentales. Estas características engloban los aspectos relevantes para determinar el concepto afectivo que se enfatiza. (Velásquez, 2010)

Valores Prácticos

Los valores Prácticos se determinan por unas características que lo fundamentan: Se desarrollan por conductas prácticas, ideas y afectos que dirigen la práctica, Generan motivaciones todo esto con el fin que los valores prácticos generen un efecto positivo en el individuo (Velasquez, 2010)

Marco Contextual

Para la realización del presente proyecto se tendrá en cuenta la clasificación de las distintas instituciones adscritas a la Secretaria de Educación Municipal de Pasto.

Según esta entidad gubernamental, las instituciones adjuntas a ella se categorizan en tres campos; público urbano, público rural y privado urbano. La clasificación de la Secretaria Municipal es la siguiente. (Ver tabla 2).

Tabla 2 Clasificación colegios municipio de Pasto

Público Urbano	Publico Rural	Privado Urbano
I.E.M María Goretti	C.E.M. San Francisco de Asís	Liceo Mazuera
I.E.M. Normal Superior de Pasto	I.E.M Morasurco	Liceo Niño Jesús de Praga
I.E.M. San José Betlemitas	I.E.M. Gualmatan	Liceo Santa Teresita de Pasto
I.E.M. Libertad	C.E.M L a Caldera	Liceo de la Merced Maridiaz
I.E.M. Colegio Ciudad de Pasto	I.E.M. Mocondino	Liceo José Félix Jiménez
I.E.M. Luis Delfín Insuasty INEM	I.E.M. Cristo Rey	Colegio San Francisco Javier
Liceo Integrado Universidad de Nariño	I.E.M. Marco Fidel Suarez	Colegio San Felipe Neri
I.E.M. Técnico Industrial	I.E.M Cabrera	Colegio Champagnat
I.E.M. Heraldito Romero Sánchez	C.E.M Santa Teresita	Colegio Filipense Nuestra Señora de la Esperanza
I.E.M. Santa Bárbara	C.E.M El Socorro	Colegio del Sagrado Corazón de Jesús Betlemitas
I.E.M. Liceo Central de Nariño	C.E.M Los Ángeles	Colegio Nuestra Señora de las Lajas
I.E.M. Artemio Mendoza	C.E.M Campanero	Colegio Nuestra Señora del Carmen
I.E.M. Mercedario	C.E.M Santa Lucia	Colegio Musical Británico
I.E.M. La Rosa	C.E.M Jamondino	Colegio La Inmaculada
I.E.M. Aurelio Arturo Martínez	C.E.M Cerotal	Colegio Militar Colombia
I.E.M. Antonio Nariño	I.E.M Agustín Agualango	Colegio Mundo de Praga
Centro de Integración Popular	I.E.M Francisco de la Villota	Colegio Gimnasio Los Andes
I.E.M. Chambú	C.E.M La Victoria	Instituto San Francisco de Asís
I.E.M. LEMO	I.E.M José Antonio Galán	Colegio COMFAMILIAR de Nariño Siglo XXI
I.E.M. Ciudadela de Pasto	I.E.M Nuestra Señora de Guadalupe	
I.E.M. Ciudadela de Paz	I.E.M Eduardo Romo Rosero	
Liceo José feliz Jiménez	I.E.M Santa Teresita	
I.E.M. Pedagógico		
I.E.M. San Juan Bosco		

Fuente: Secretaría de Educación Municipal de Pasto

Por lo anterior se ha seleccionado la I.E.M. Libertad, del sector urbano que tiene en este momento 3 modalidades: Sistemas y Computación, Ciencias, Académico y Técnico Articulado con el Sena.

Microcontexto

En este acápite se tiene la descripción de la I.E.M. Libertad, en el municipio de Pasto.

I.E.M. Libertad

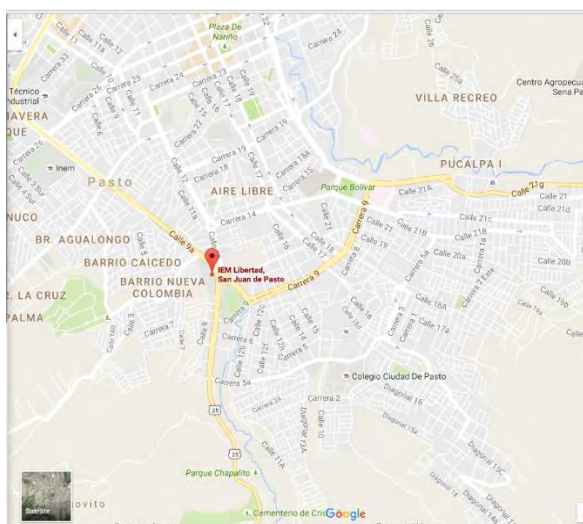
Figura 1 I.E.M. Libertad



Fuente: <https://www.google.com.co/search?q=instituci%C3%B3n+educativa+libertad>

Ubicación: Avenida Panamericana Carrera 13 No. 8-30, San Juan de Pasto – Nariño – Colombia (PEI, 2014).

Figura 2 Ubicación de la I.E.M. Libertad



Fuente: <https://www.google.com.co/maps/place/IEM+Libertad>

Misión:

La institución educativa municipal Libertad forma a su población estudiantil en los campos científico, tecnológico, humanístico y axiológico que hagan de ellos unos ciudadanos autónomos, calificados para el trabajo, la producción y la convivencia pacífica, responsables de sus actos, respetuosos de los derechos de los demás, impulsores de su propio desarrollo y el de sus entorno, guardines y difusores de los valores y las tradiciones culturales más preciadas de nuestra comunidad y comprometidos con un devenir histórico de verdadero desarrollo social. (PEI, 2014)

Visión:

La institución educativa municipal Libertad establecimiento escolar de carácter oficial, se reconocerá a nivel municipal y regional como líder del sector educativo, con una gestión de calidad certificada y con una propuesta educativa moderna de permanente actualización

tecnológica, un currículo científico y humanístico encaminado al desarrollo de las competencias humanas, en un ambiente escolar de sana convivencia y práctica de valores humanos (PEI, 2014)

Objetivos Institucionales:

El trabajo educativo institucional se fundamenta en las normas y principios establecidos en la Constitución Nacional, la Ley 115 de 1994, la Ley 715 de 2001 y sus decretos reglamentarios.

Consecuentes con lo anterior, plantean los siguientes objetivos institucionales:

Brindar una educación que promueva en los niños, adolescentes y adultos el desarrollo de sus potencialidades y le posibiliten hacer uso creativo de los conocimientos adquiridos en la escuela y fuera de ella, comprometidos con la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sostenible de la humanidad.

Promover el desarrollo del conocimiento científico, tecnológico, humanístico y axiológico, que den respuestas efectivas a las exigencias y expectativas del contexto social, político y económico, y le permita al egresado competir en un mercado ocupacional o de conformación de empresas y/o en el ingreso a la universidad.

Contribuir a la formación de sus estudiantes como seres únicos e irrepetibles, bajo los principios de participación democrática, respeto por la dignidad humana, las opiniones religiosas, políticas, sociales y culturales, y sin discriminación de tipo social, racial o de género.

Crear ambientes y espacios para la libre expresión de la creatividad, el análisis y la crítica; el rescate de nuestros auténticos valores culturales, prácticas artísticas, deportivas y recreativas; el

desarrollo de habilidades para recibir y procesar información, interpretar, argumentar y proponer ideas conducentes a la solución de los problemas personales, institucionales y comunitarios.

(PEI, 2014)

Módulos Institucionales

Artículo 30. Objetivos específicos de la educación media académica. Son objetivos específicos de la educación media académica:

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;
- b) La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales;
- c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
- d) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento, de acuerdo con las potencialidades e intereses;
- e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;
- f) El fomento de la conciencia y la participación responsables del educando en acciones cívicas y de servicio social;
- g) La capacidad reflexiva y crítica sobre los múltiples aspectos de la realidad y la comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia en sociedad, y

h) <Literal modificado por el artículo 5 de la Ley 1651 de 2013. El nuevo texto es el siguiente:> El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), l), ñ) del artículo 22 de la presente ley.

Artículo 33. Objetivos específicos de la educación media técnica. Son objetivos específicos de la educación media técnica:

- a) La capacitación básica inicial para el trabajo;
- b) La preparación para vincularse al sector productivo y a las posibilidades de formación que éste ofrece, y
- c) La formación adecuada a los objetivos de educación media académica, que permita al educando el ingreso a la educación superior.

Perfiles

Formar personas líderes responsables, creativas, dinámicas, con alto sentido de pertenencia que produzcan los resultados que de ellos se espera; que puedan ofrecer un servicio profesional y logren incorporarse y permanecer en el sector productivo, alcanzando un mejor nivel de vida.

Plan De Estudios Por Modalidades Jornada Mañana Y Tarde

Visión

La media técnica que se imparte en la Institución Educativa Municipal Libertad, proporciona las bases necesarias para formar personas integrales, emprendedoras, creativas, trabajadoras, honestas, capacitadas para crear fuentes de ingresos con altos niveles de autoestima y superación

que las impulse a continuar con estudios superiores y a competir en el mundo cambiante y dinámico en que interactúa

Misión

Proveer con calidad u calidez capacitación asesoría u seguimiento para que los estudiantes hagan vida los saberes y los aprenderes que les permita vincularse a la sociedad, continuar estudios superiores desempeñase en el campo laboral, ya sea en su propia empresa o en otra ya establecida

Objetivos

Formar estudiantes integrales emprendedores, con talento empresarial.

Preparar personas capaces para trabajar en equipo donde prime el orden y la disciplina

Formar personas emprendedoras con deseo de trabajar por el mejoramiento personal, familiar y social.

Formar personas con visión humanística, emprendedora, con alto sentido ético y de creatividad.

Capacitar estudiantes comprometidos con los avances de la tecnología para proponer soluciones que satisfagan las necesidades de su entorno.

Modalidad de sistemas y computación

Objetivo general

Desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje, que permita la formación de líderes en el campo empresarial con perspectivas a la inserción en el mercado laboral regional, teniendo en

cuenta la realidad específica haciendo el uso del apoyo de entidades que subsidian a las PYMES en su aspecto económico, organizacional, de asesoría, alquiler de maquinaria y factores que permiten su crecimiento y estabilidad.

Objetivos Específicos

- Facilitar la canalización y concreción de ideas que tengan los futuros jóvenes empresariales.
- Desarrollar habilidades de emprendimiento en jóvenes interesados en iniciar su propio negocio.
- Facilite la construcción y comprensión de situaciones contextuales que enriquezcan el pensamiento empresarial de las estudiantes.
- Posibilitar en los estudiantes de la Institución educativa Municipal Libertad. JAT. El rompimiento al modelo de salir a buscar empleo, para que sean generadores de trabajo y alcancen mejor nivel de vida.
- Orientar el aprendizaje mediante el APRENDER HACIENDO, apoyados por el Enfoque Pedagógico Activista.
- Permitir que los estudiantes tengan una experiencia real directa del trabajo, produciendo para sí, para la escuela y para la comunidad.
- Que los egresados estén en posibilidades y condiciones para montar o administrar pequeñas y medianas empresas o continuar carreras que coadyuven con el Bachillerato Empresarial.
- Formar integralmente a los estudiantes para el crecimiento personal y desarrollo social

- Desarrollar en los estudiantes el pensamiento analítico, crítico, lógico y autónomo aplicable al Bachillerato Empresarial

Plan de articulación de la Institución Educativa Municipal Libertad con el SENA

La institución Educativa Municipal Libertad consecuente con su filosofía Institucional de preparar a su población escolar para el mercado laboral y para el ingreso a la educación superior, siguiendo los lineamientos trazados desde el ministerio de Educación Nacional, en la aplicación de su programa FEM, viene desarrollando la política de articular la educación media de sus estudiantes con la educación intermedia que ofrece el SENA.

En desarrollo de esta política, desde el año 2007 la institución se articuló con el SENA lo cual permitió que estudiantes de educación media (grados 10 y 11), al tiempo que cursaban sus estudios en la institución también se preparaban en otras áreas del conocimiento ofrecidos por el SENA. La escogencia de la salida o modalidad de carrera intermedia se hizo teniendo en cuenta la situación institucional sobre modalidades de bachillerato ofrecidos, consulta a los estudiantes y padres de familia y, fundamentalmente el contexto socioeconómico de la institución.

Articulados con el SENA han egresado bachilleres con el Certificado de Técnicos en las siguientes modalidades

- Planificación para la creación y gestión empresarial.
- Negociación y venta de productos y servicios

Hay otro grupo de estudiantes que adelantan estudios en:

- Creación de empresas y su plan de negocios
- Técnicos en asistencia administrativa.

Marco Legal

Para el desarrollo de la presente investigación se hace necesario tener los referentes legales que se articulan a promover el acceso y uso de los sistemas tecnológicos a través de los medios de comunicación, de la apropiación del conocimiento para el desarrollo de habilidades sin dejar de lado la transformación integral de la persona.

Desde la “Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia”.

Se regula mediante la promulgación de la "La Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “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” (Artículo 5)"

Además, "La Ley 715 de 2001 que ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector” (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008: 35).

Y como se está impulsando este sector en este país mediante "La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 es una de las muestras más claras del esfuerzo del gobierno colombiano por brindarle al

país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones. |Esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios."

En otras palabras Colombia está a tono en política pública frente a los grandes desafíos en los que respecta a las TIC y su articulación con los diferentes Ministerios y en especial con el Ministerio de Educación para fomentar el desarrollo del capital humano desde la etapa inicial hasta el nivel universitario.

Resultados

A continuación, se presenta el análisis de cada criterio de CTI por modalidad y nivel institucional, además, se sintetiza los resultados de acuerdo a la escala de valoración para cada variable.

Análisis del criterio de comunicación de CTI

Esta variable está integrada por las Dimensiones de Comunicación Verbal, Lenguaje No Verbal y Lenguaje Mediático, por tal razón se inicia el análisis presentando los resultados por las dimensiones, teniendo en cuenta su modalidad y luego la institucional.

Comunicación Verbal

De acuerdo a los resultados obtenidos, se aprecia que los indicadores evaluados tienen un nivel medio, no obstante, es necesario precisar que la modalidad de articulación con el Sena el Presenta un nivel bajo en el indicador ¿Usa otros tipos de lenguajes (lenguaje de señas) Corporal, etc.) Para comunicarse?

Tabla 8 Dimensión Comunicación Verbal por modalidad e institucional

Dimensión	Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
Comunicación Verbal	¿Se le dificulta dirigirse frente a un público desconocido?	Medio	Medio	Medio	

¿Prefiere el			
contacto directo	Medio	Medio	Medio
para comunicarse?			
¿Se le dificulta la			
comunicación con			
otro tipo de			
lenguajes	Medio	Medio	Medio
(¿lenguaje de			
señas? ¿Corporal,			
etc.)?			
¿Usa con frecuencia			
el contacto directo			
para transmitir un	Medio	Medio	Medio
mensaje?			
¿Usa otros tipos de			
lenguajes			
(¿lenguaje de			
señas? ¿Corporal,	Medio	Medio	Bajo
etc.) para			
comunicarse?			
¿Entabla			
comunicación con	Medio	Medio	Medio

las personas que le rodean?	Medio	Medio	Medio	Medio
Total	(1,5)	(1,3)	(1,5)	(1,5)

Dimensión lenguaje no verbal.

Como se aprecian los resultados obtenidos (Ver tabla 10) por cada modalidad se obtiene el resultado a nivel institucional. Se aprecia que los resultados son homogéneos se mantienen en un nivel medio. Sin embargo las modalidades académico y sistemas presentan un nivel bajo en el uso de imágenes para comunicarse, por otro lado la modalidad académico y articulado con el Sena presentan un Alto nivel en el uso de códigos y abreviaturas para facilitar su comunicación. De esto podemos influir que los estudiantes practican de manera aceptable el lenguaje no verbal.

Tabla 9 Dimensión Comunicación No Verbal por modalidad e institucional

Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Usa imágenes para comunicarse en su vida cotidiana?	Bajo	Bajo	Alto	
¿Crea y utiliza códigos (abreviaturas,	Alto	Medi	Alto	

imágenes, etc.) para facilitar su comunicación?		o		
¿Qué tan frecuente usa símbolos (emoticones, stickers) como herramientas para su comunicación?	Medi o	Medi o	Medio	
¿Interpreta con facilidad símbolos o imágenes?	Alto	Medi o	Medio	
Total	Medi o (1,6)	Medi o (1,4)	Medio (1,9)	Medio (1,6)

Tabla 10 Dimensión Lenguaje Mediático

Se observa en la tabla 10 que por cada modalidad y a nivel institucional el nivel que se obtiene es Medio, no obstante los resultados por indicadores son heterogéneos, las tres modalidades tienen nivel Alto en el indicador (Utiliza herramientas tecnológicas (celular, teléfono fijo) para comunicarse?), también tienen un Nivel alto en el uso redes sociales como herramienta para comunicarse, de lo anterior podemos inferir que los estudiantes tienen incorporado el lenguaje mediático de forma aceptable pues si hacen uso de los artefactos tecnológicos para su desarrollo.

Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Reemplaza las formas de comunicación tradicional (contacto personal) por una comunicación mediada por herramientas tecnológicas?	Medio	Medio	Medio	
¿Utiliza herramientas tecnológicas (celular, teléfono fijo) para comunicarse?	Alto	Alto	Alto	
¿Usa el celular como herramienta principal para su comunicación?	Medio	Medio	Medio	
¿Utiliza aplicaciones móviles (Messenger, WhatsApp, Snapchat, etc.) en su celular para entablar conversaciones?	Alto	Medio	Alto	

¿Usa redes sociales virtuales (Facebook, twitter, Instagram, etc.) como herramienta para comunicarse con otras personas?	Alto	Alto	Alto
¿Considera que el uso de medios distintos al diálogo es prioritario para desarrollar un proceso comunicativo?	Medio	Medio	Medio
¿Qué tan a menudo utiliza herramientas tecnológicas para entablar nuevas amistades?	Medio	Medio	Medio
¿Usa el computador como herramienta principal para el desarrollo de su proceso comunicativo?	Medio	Medio	Medio

¿Interactúa con sus familiares mediante herramientas tecnológicas (redes sociales virtuales, aplicaciones en dispositivos móviles, chat, etc.)?	Medio	Medio	Bajo	
Total	Medio	Medio	Medio	Medio
	(1,7)	(1,6)	(1,6)	(1,6)

Comunicación por modalidades e institucional

Los resultados obtenidos del criterio Comunicación como se muestra en la tabla 12 permiten apreciar que la Institución y las tres modalidades se encuentran en un nivel medio. Según (Dance, 1973) la comunicación es la transmisión de información, ideas, emociones, habilidades, etc. mediante el uso de símbolos (palabras, imágenes, figuras, gráficos, etc).

De lo anterior podemos inferir que los estudiantes utilizan regularmente sistemas tecnológicos en los procesos de comunicación Verbal, Comunicación No Verbal y Lenguaje Mediático tanto a nivel escolar, personal y familiar.

Tabla 11 Resultados del criterio de CTI Comunicación

Dimensión	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
Comunicación Verbal	Medio	Medio	Medio	Medio
Comunicación No Verbal	Medio	Medio	Medio	Medio
Lenguaje Mediático	Medio	Medio	Medio	Medio
Variable de la Comunicación	Medio (1,6)	Medio (1,4)	Medio (1,7)	Medio (1,5)

Análisis criterio del conocimiento

Esta variable está integrada por las Dimensiones Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa y Transferencia entre distintos niveles (individual, grupal), por tal razón se inicia el análisis presentando los resultados por las dimensiones, teniendo en cuenta su modalidad y luego la institucional.

Dimensión Transferencia de Conocimiento de Tácito a Explícito y Viceversa

Como se aprecia en la tabla 13 los resultados son homogéneos evidenciándose un nivel medio en todas las modalidades, es necesario mencionar que las tres modalidades presentan un nivel bajo en cuanto a la inversión de dinero en Tic para adquirir o transmitir conocimiento, además se presenta una alta utilización de enciclopedias virtuales como apoyo en sus actividades

académicas en dos modalidades, pues mientras la modalidad de sistemas está en un nivel medio las modalidades del Sena y académico tienen un nivel alto.

Tabla 12 Variable de la Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa por Modalidad e Institucional

Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Utiliza enciclopedias virtuales (Wikipedia, Encarta, entre otras) como apoyo en actividades académicas?	Alto	Medio	Alto	
¿Con que frecuencia visita web-sites de su interés?	Medio	Medio	Medio	
¿Con que frecuencia influyen las TIC en su proceso de aprendizaje	Medio	Medio	Medio	
Si las TIC son el conjunto de recursos tecnológicos que ayudan a gestionar la información. ¿Las utiliza para el desarrollo de actividades cotidianas (compras en línea, realizar trabajos académicos, etc.)?	Medio	Bajo	Medio	
¿Utiliza juegos interactivos como método en el autoaprendizaje?	Medio	Medio	Medio	

El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para buscar efectivamente la información se conoce como Competencias en el Manejo de Información (CMI). ¿Utiliza CMI en la búsqueda de conceptos en internet?	Medio	Medio	Medio	
¿Invierte dinero en TIC para adquirir o transmitir conocimiento?	Bajo	Bajo	Bajo	
	Medio	Medio	Medio	Medio
Total	(1,5)	(1,3)	(1,5)	(1,4)

Dimensión Transferencia entre distintos niveles (individual, grupal)

Como se aprecia en la tabla 14 los resultados evidencian un nivel medio para las modalidades Sistemas y académico y para la modalidad articulación con el Sena un nivel bajo. Es importante mencionar que los resultados cuantitativos se reflejan en la escala cualitativa y que si bien los valores son muy cercanos a 1 el rango de la escala los ubica en niveles diferentes. Cabe relatar que tres indicadores tienen mayormente un nivel bajo en las tres modalidades en cuanto a compartir ideas, información a través de medios digitales, uso de audios foros para la discusión y el uso de espacios para la realización de sus trabajos y compartir su conocimiento con sus semejantes.

Tabla 13 Variable de la Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa por Modalidad e Institucional

Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Utiliza blogs, redes sociales virtuales, páginas web, foros, etc. para compartir ideas, información, etc.?	Bajo	Medio	Bajo	
¿Con que frecuencia es de su agrado compartir contenidos digitales (fotos, videos, etc.) en una red social virtual?	Medio	Medio	Medio	
Se define las wikis como un sitio web que se construye a partir de varias opiniones, de ese modo ¿utiliza estos sitios en la construcción de conocimiento?	Medio	Alto	Medio	
Los audios foros son espacios virtuales donde se discute temas comunes usando grabaciones. ¿Usa estos espacios para la realización de sus trabajos?	Bajo	Bajo	Bajo	
¿Comparte su conocimiento con sus semejantes?	Bajo	Bajo	Bajo	

	Medio	Medio	Bajo	Medio
Total	(1,1)	(1,1)	(0,9)	

Resultados del criterio conocimiento por modalidades e institucional

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y sintetizados en la tabla 15, se observa que el criterio Comunicación, se ubican en un nivel medio, sus datos son homogéneos para las tres modalidades, lo que permite expresar que los estudiantes de la institución presentan el mismo nivel de conocimientos o representaciones de los artefactos tecnológicos, habilidades y reglas de operación, además tiene la capacidad para acceder a información y comunicarla aceptablemente (Quintanilla & Bravo, 1998, pág. 21).

Sin embargo es necesario mencionar que la modalidad articulada con el Sena presentó un nivel bajo en la transferencia de conocimiento a nivel individual y grupal.

Tabla 14 Variable del Conocimiento por Modalidad e Institucional

Dimensión	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
Transferencia de conocimiento de tácito a explícito y viceversa.	Medio	Medio	Medio	Medio
Transferencia entre distintos niveles (individual, grupal)	Medio	Medio	Bajo	Medio
Variable del	Medio	Medio	Medio	Medio

Conocimiento	(1,3)	(1,2)	(1,2)	(1,2)
--------------	-------	-------	-------	-------

Análisis criterio hábitos

Este criterio está integrado por las dimensiones Madurez Personal y Madurez Social, por tal razón se inicia el análisis presentando los resultados por las dimensiones, teniendo en cuenta la modalidad y luego la institucional.

Dimensión Madurez Personal

Como se aprecia en la tabla 16 los resultados evidencian un nivel medio, no obstante las tres modalidades presentan un nivel bajo en cuanto a la capacidad de adaptarse a un grupo social desconocido.

Tabla 15 Dimensión de Madurez Personal

Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Actúa acorde a sus costumbres individuales para acoplarse en un grupo social?	Medio	Medio	Medio	
¿Con que frecuencia es capaz de adaptarse a un grupo social desconocido?	Bajo	Bajo	Bajo	
¿Utiliza las TIC en el desarrollo	Medio	Medio	Medio	

de su personalidad?

	Medio	Medio	Medio	Medio
Total	(1,3)	(1,2)	(1,2)	(1,2)

Dimensión Madurez Social

Como se aprecia en la tabla 17 el resultado de esta dimensión es Bajo, tanto por modalidad como institucional, (Comellas, 2001) Asegura que la madurez social está compuesta por dos factores fundamentales: las relaciones y los valores, estos últimos entendidos desde el punto de vista de relaciones sociales, pues en todo grupo social siempre están presentes los valores y más aún si estos se convierten en una base fundamental para interactuar en un grupo. Por lo cual podemos inferir que los estudiantes no tienen un adecuado comportamiento en su entorno social y no están haciendo uso de las reglas que se pactan en los grupos sociales.

Tabla 16 Dimensión de Madurez Personal

Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Realiza acciones inadecuadas (tomarse fotos desnudo) para pertenecer a un grupo social?	Medio	Medio	Medio	
¿Las redes sociales virtuales influyen al momento de pertenecer a un grupo social?	Medio	Medio	Medio	

¿Usa las tecnologías como una alternativa para pertenecer a un grupo social?	Bajo	Medio	Medio	
¿Cambia sus hábitos a medida que usa artefactos tecnológicos? (por ejemplo: preferir comunicarse por medio de un dispositivo electrónico que hacerlo por contacto personal)	Bajo	Bajo	Bajo	
¿Imita el comportamiento de los integrantes de un grupo social para fortalecer su identidad personal?	Bajo	Bajo	Bajo	
¿Con que frecuencia interviene para establecer un ambiente sano en un grupo?	Bajo	Bajo	Bajo	
	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Total	(0,8)	(0,9)	(0,8)	(0,8)

Resultado del criterio hábitos por modalidades e institucional

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y sintetizados en la tabla 15, se observa que por cada dimensión por modalidad y la institucional, el criterio Hábitos, se ubica en un nivel Bajo.

Los hábitos son entendidos como la repetición de los comportamientos adquiridos y que a su vez se vuelven involuntarios (Robey, 2009, p.34)

De lo anterior podemos decir que los estudiantes de las diferentes modalidades y en general de la institución no tienen la madurez social ni personal incorporada desde la perspectiva de la cultura tecnológica en sus acciones y comportamientos.

Tabla 17 Variable de Hábitos por modalidad como Institucional

Dimensión	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
Madurez Personal	Medio	Medio	Medio	Medio
Madurez Social	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Criterio Hábitos	Medio (1,1)	Bajo (1,0)	Bajo (1,0)	Bajo (1,0)

Análisis criterio valores

Esta variable está integrada por las dimensiones Valores Cognitivos, Afectivos y Prácticos, por tal razón se inicia el análisis presentando los resultados por las dimensiones, teniendo en cuenta la modalidad y luego la institucional.

Dimensión Valores Cognitivos

Como se aprecia en la tabla 19 los resultados evidencian un nivel medio por modalidad y en la institución educativa, sin embargo es necesario mencionar que en las modalidades académico y sistemas se presentó un nivel bajo en el indicador “toman iniciativas de auto aprendizaje en internet”; y en el indicador “reflexionan sobre los contenidos que comparten en internet” la modalidad académico y articulado mostraron un nivel alto respecto a la modalidad de sistemas.

Tabla 18 Dimensión de Valores Cognitivos

Indicador	Académico	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Reflexiona antes de compartir contenidos digitales en internet?	Alto	Medio	Alto	
¿Confía en los contenidos que encuentra en internet?	Medio	Medio	Medio	
¿Toma iniciativas de autoaprendizaje en internet?	Bajo	Bajo	Medio	
¿Mantiene un sentido crítico frente al uso de TIC?	Medio	Medio	Medio	
¿Es autónomo a la hora de tomar decisiones en el manejo de las TIC?	Medio	Medio	Medio	
¿Con que frecuencia colabora a compañeros que tienen dificultades con el manejo de dispositivos tecnológicos	Medio	Medio	Medio	

—

— (computadores, tablets,
celulares, etc.)?

	Medio	Medio	Medio	Medio
Total	(1,7)	(1,1)	(1,6)	(1,5)

Dimensión de Valores Afectivos

Como se aprecia en la tabla 20 los resultados evidencian un nivel medio, tanto por modalidad y en general en la institución, sin embargo es importante mencionar que se presentan diferencias en las modalidades en algunos indicadores, las tres modalidades se ubican en un nivel alto en cuanto a la importancia o influencia que tienen las demás personas sobre su autoestima en redes sociales, por otro lado presentan un bajo nivel en el cuidado de los objetos tecnológicos disponibles en la institución y también tienen un nivel bajo en sí son tolerantes con las opiniones de los demás.

Tabla 19 Dimensión de Valores Afectivos

Indicador	Académic o	Sistema s	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Es creativo al momento de compartir material digital?	Medio	Medio	Bajo	
¿Con que frecuencia colabora a compañeros que tienen dificultades con el manejo de dispositivos tecnológicos (computadores, Tablets, celulares, etc.)?	Medio	Medio	Medio	
¿Siente resentimiento con las personas que hacen malos comentarios suyos por redes sociales virtuales?	Medio	Medio	Medio	
¿Influyen las opiniones de los demás hechas en redes sociales en su autoestima?	Alto	Alto	Alto	
¿Cuida los recursos tecnológicos disponibles en su institución educativa?	Bajo	Bajo	Bajo	
¿Es tolerante con las opiniones	Bajo	Bajo	Bajo	

de los demás en redes sociales
virtuales?

¿Utiliza las TIC respetando a

los otros, respetándose y Medio Medio Alto

haciéndose respetar?

Medio Medio Medio Medio

Total (1,6) (1,4) (1,4) (1,5)

Dimensión de Valores Prácticos

Como se aprecia en la tabla 21 los resultados evidencian un nivel Medio, se aprecia que los resultados son homogéneos por modalidad e institucionalmente. (Velasquez, 2010) Los valores Prácticos se determinan por unas características que lo fundamentan: Se desarrollan por conductas prácticas, ideas y afectos que dirigen la práctica, generan motivaciones. De lo anterior podemos inferir que los estudiantes de las tres modalidades tienen características aceptables en sus valores prácticos.

Tabla 20 Dimensión de Valores Prácticos

Indicador	Académic o	Sistemas	Articulación con el Sena	Dimensión Institucional
¿Se siente cómodo consiguiendo nuevas amistades en las redes sociales virtuales?	Alto	Medio	Medio	
¿Es honesto al momento de brindar	Medio	Medio	Medio	

información?				
¿Es disciplinado a la hora de realizar sus deberes académicos utilizando las herramientas tecnológicas disponibles?	Medio	Medio	Medio	
¿Ejerce su derecho a la libertad para publicar contenidos digitales?	Medio	Medio	Medio	
	Medio	Medio	Medio	Medio
Total	(1,8)	(1,7)	(1,7)	(1,7)

Resultado del criterio Valores por modalidades e institucional

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y sintetizados en la tabla 22, se observa que por cada dimensión por modalidad y la institucional, la Variable de Valores, se ubican en un nivel medio, sus datos son homogéneos.

Los valores son incentivos, experiencias, costumbres y comportamientos que se dan entre los individuos considerados aceptables, además es un bien considerado como tal por una comunidad. Se manifiesta en actitudes y comportamientos de las personas. (Velásquez, 2010, pag.12)

De lo anterior podemos expresar que las costumbres y comportamientos de los estudiantes de las diferentes modalidades son aceptables pueden presentar algunas falencias pero también otras fortalezas en la práctica de los valores en el uso de la tecnología.

Tabla 21 Variable de Valores por modalidad como Institucional

Dimensión	Académico	Sistemas	Articulación	Dimensión
-----------	-----------	----------	--------------	-----------

			con el Sena	Institucional
Valores Cognitivos	Medio	Medio	Medio	Medio
Valores Afectivos	Medio	Medio	Medio	Medio
Valores Prácticos	Medio	Medio	Medio	Medio
Criterio de Valores	Medio	Medio	Medio	Medio
	(1,7)	(1,4)	(1,6)	(1,6)

Los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada (CTI) en el I.E.M. Libertad

Teniendo en cuenta los criterios analizados se puede determinar que el nivel de Cultura Tecnológica incorporada en las diferentes modalidades y a nivel Institucional es *medio*, como se aprecia en la tabla 23, esto indica que, en alguna medida, los estudiantes evidencian los criterios de cultura tecnológica incorporada evaluados en la investigación, se puede decir que tienen incorporado de manera aceptable un conjunto de técnicas y conocimientos prácticos, aunque no siempre hagan uso de las representaciones reglas y valores relacionados con la tecnología, sin embargo lo ideal es llegar a un nivel alto de Cultura Tecnológica Incorporada.

En ese sentido y de acuerdo a lo encontrado por (Agreda & Paredes, 2015, pág. 72) “la cultura tecnológica es factor fundamental en el ámbito educativo en general, pues permite valorar aspectos de índole cualitativo y cuantitativo, que pueden favorecer u obstaculizar los procesos educativos mediados por tecnología, como apoyo a las acciones e interacciones de los miembros de la organización en las que intervienen, tanto actitudes, como conocimientos, habilidades y usos de la tecnología”. De igual manera es importante resaltar que no existen diferencias en el nivel de cultura tecnológica entre las diferentes modalidades, a manera de hipótesis se puede

inferir que este resultado se puede dar a causa de la escasa vinculación del término y los aspectos que lo conforman en su entorno familiar, social y educativo. Un estudio publicado por el Redalyc (Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal), y realizado por (Bravo, De la Soledad, & Perez de Maldonado, 2008, pág. 37), presentaron algunas conclusiones de las cuales tomaremos las siguientes:

- La cultura está conformada por los referentes históricos que dan cuenta de la evolución de la tecnología y sus usos pedagógicos en el ámbito institucional, tomando en consideración su pasado, presente y perspectivas hacia el futuro.
- Se describió como una cultura carente de un entorno habilitador, caracterizada por la falta de compromiso y disposición para el cambio, la escasa formación tecnológica del docente, la falta de políticas a nivel nacional e institucional, vinculadas con las diversas funciones que se realizan en el IPB (Instituto Pedagógico de Barquisimeto).
- Se constató que esta cultura tecnológica tiene implicaciones en la formación de los docentes.

A la luz de los resultados obtenidos y en consideración a lo expuesto por (Bravo, De la Soledad, & Perez de Maldonado, 2008, pág. 37) se puede inferir que los estudiantes estén en el nivel medio debido a que en la institución no se le está dando la importancia requerida a la cultura tecnológica, posiblemente a que en la institución no conozcan sobre el tema y tampoco se encuentra integrado desde el currículo, un plan o de estrategias que fomenten las actitudes que se necesitan frente al uso de las tecnologías que inciden en el cambio cultural de una sociedad.

Tabla 22 Los Niveles de Cultura Tecnológica Incorporada (CTI) por modalidad e Institucional

	Modalidades	Académic o	Sistemas	Articulació n con el Sena		Instituciona l
Criterios	Comunicación	Medio	Medio	Medio		Medio
	Conocimiento	Medio	Medio	Medio		Medio
	Hábitos	Medio	Medio	Medio		Medio
	Valores	Medio	Medio	Medio		Medio
Nivel Cultura Tecnológica Incorporada		Medio	Medio	Medio		Medio

Discusión

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, han desarrollado en los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Libertad, diferentes cualidades y características, estos aspectos han redundado no solo en la conducta de los mismos sino también en sus demás actividades cotidianas como: educativas, sociales, culturales, etc., lo que ha originado que estas tecnologías estén siempre presentes en el entorno de las personas, concretamente en los estudiantes de las diferentes modalidades que tiene la institución educativa; es decir el entorno actual donde la comunidad educativa estudiantil se encuentra inmersa en palabras de Ayala y Otros (2011) son “características de la Sociedad del Conocimiento, su complemento con la Sociedad de la Información y la relación de ambas construcciones sociales con la Cultura Tecnológica.el cual está mediado por datos, informaciones y conocimientos de la realidad, que se difunden a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, es la Sociedad del Conocimiento, donde se forman ciudadanos con espíritu crítico, capaces de procesar, jerarquizar e interpretar los continuos productos del pensamiento humano” (p.56)

(Bravo, De la Soledad, & Perez de Maldonado, 2008, pág. 38)

Por lo tanto los estudiantes de las diferentes modalidades son capaces de desenvolverse en distintas situaciones ayudados por las tecnologías, no obstante, estas capacidades se han vuelto dependientes de las herramientas tecnológicas, hoy en día es muy común entre los jóvenes interactuar y conocer amigos mediante el uso de redes sociales virtuales y/o aplicaciones móviles, superando la comunicación tradicional (contacto personal) y sustituirse por una comunicación mediada a través de aparatos tecnológicos, que permiten a toda la comunidad

educativa participar de una “sociedad del conocimiento” que incluye una dimensión de transformación social, cultural, tecnológica, económica, política e institucional, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora.

Esta nueva cultura transformará la vida de los estudiantes en las diferentes modalidades adquiriendo ciertas características y desarrollando unas más que otras, lo que posiblemente genera un desequilibrio en su desarrollo cognitivo, social, moral o psicológico. Es decir, la “cultura tecnológica como un amplio espectro que abarca teoría y práctica, conocimientos y habilidades”. Donde los conocimientos se relacionan con el espacio construido en que la persona desarrolla sus actividades e interaccionando con los objetos que forman parte de su entorno y, por el otro, las habilidades, el saber hacer, la actitud creativa y positiva que posibilita ser protagonistas en estas sociedades de la información y del conocimiento donde la tecnología juega un papel determinante. (Egurza, 2004, pág. 8)

Los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento validado por la Universidad de Nariño, aplicado a los estudiantes de las modalidades los cuales se constituyeron en la muestra indican que entre los jóvenes objeto de este estudio, está presente un nivel medio de cultura tecnológica incorporada.

Refiriéndonos a las dimensiones de cada criterio, se puede decir que:

- Los resultados muestran que los encuestados presentan una mejor puntuación en cuanto a la comunicación mediática, seguida de la comunicación no verbal y por último la comunicación verbal, lo que indica que la comunicación mediada por artefactos tecnológicos es la que mejor desarrollo se presenta en los estudiantes de las diferentes modalidades.

- Los resultados en cuanto al criterio del conocimiento, muestran que la dimensión de transferencia de conocimiento tácito a explícito tiene una mejor puntuación frente a la dimensión de conocimiento individual – grupal, lo que sugiere que los estudiantes prestan mayor atención a la transferencia de conocimiento adquirido mediante sus experiencias y dejan un poco de lado la socialización de su conocimiento.
- En el criterio hábitos la dimensión madurez personal está mejor desarrollada en los sujetos encuestados pues su puntuación es mayor que la madurez social, lo que significa que los estudiantes de las diferentes modalidades han avanzado más en lo personal que en lo social. Puede parecer contradictorio, pero en la medida que las herramientas tecnológicas se incorporan en la vida de los estudiantes, la parte personal toma ventaja sobre la parte social.
- Por último, la variable valores, refleja que su dimensión valores prácticos son los de mayor incidencia en su comportamiento pues presenta una mayor puntuación frente a las otras dos dimensiones.

En cuanto al análisis de los criterios, el de mayor puntuación es *valores*, lo significa que los sujetos encuestados evidencian más los *valores* que los *hábitos*, pues este último es el que menos puntuación presenta, en segundo lugar, se encuentra *comunicación* y en el tercero está el *conocimiento* en los estudiantes de las diferentes modalidades.

Conclusiones

La presente investigación se benefició del instrumento válido y fiable diseñado en la Universidad de Nariño, mostrando una confianza de utilidad bastante buena, lo que hace de este una excelente herramienta para evaluar la cultura tecnológica incorporada.

Esta investigación permite conocer el término de CTI en el contexto específico de la IEM Libertad y sentar las bases para una futura incorporación en el curricular del área de tecnología e informática o de las de las modalidades que se en la institución se imparten.

La utilización de este tipo de herramientas puede generar un conocimiento de las potencialidades y las dificultades que poseen los estudiantes en el bachillerato y visualizar las como el fenómeno tecnológico impacta los diferentes criterios y categorías.

Se conoció el nivel de cultura tecnológica que tienen los estudiantes de grado 11 lo que permitirá a la institución identificar potencialidades y dificultades para a partir de esta generar estrategias que fortalezcan y mejoren dichas actitudes.

Recomendaciones

Considerar los resultados de este proyecto como un insumo importante, de tal manera que pueda ser usado al interior de la Institución Educativa Municipal Libertad por sus directivos docentes y de esta manera dar a conocer no solo el término de CTI sino también los niveles que se plantearon aquí.

La cultura tecnológica incorporada puede estudiarse también en otros niveles educativos como Primaria y en Instituciones de Educación Superior. Es decir, que se puede explorar en otros sectores contextualizando el instrumento.

Este proyecto se presenta como un insumo para la creación de nuevas estrategias de apoyo para el mejoramiento de los niveles en las distintas características que conforman la CTI.

Esta investigación se constituye en ante sala para avanzar en una investigación a nivel local de San Juan de Pasto sobre cultura y la tecnología a nivel de las Instituciones Educativas municipales. Luego se puede avanzar a un nivel departamental como a mediano plazo a nivel nacional. Para lo cual se puede apoyar en las herramientas tecnológicas que han permitido avanzar al respecto.

Referentes Bibliográficos

AGREDA J. Y PAREDES J. (2015), Instrumento para Evaluar el Nivel de Cultura Tecnológica Incorporada en los Estudiantes de Educación Media de San Juan de Pasto. Trabajo de Grado de Licenciatura en Informática. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Departamento de Matemáticas y Estadística. Universidad de Nariño. Colombia. p.37-89

BAUTISTA GARCÍA-VERA, Antonio. (1994) Entre la cultura y la alfabetización informática. Pixel-Bit: Revista de medios y educación, ISSN 1133-8482, N°. 2, Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=3504858> Visitado: 5 de noviembre del 2016.p.55

Bautista, 1989 El uso de los medios desde los modelos del currículum. Comunicación, Lenguaje y educación, 3-4, pp. 39-52

CAIRÓ OSVALDO & HILBERT MARTIN (2009) ¿Quo Vadis, Tecnología de la Información y de las Comunicaciones? Conceptos Fundamentales, Trayectorias Tecnológicas y El Estado Del Arte de los Sistemas Digitales. CEPAL. COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN WWW. ECLAC.CL. ISBN 978-958-8307-58-9 Recuperado en: Visitado Octubre 30 del 2016. p.342-348.

COMELLAS, M (2001), Los hábitos de autonomía: Proceso de adquisición, hitos evolutivos y metodología. Barcelona.p.45.

EGURZA. (2004). La cultura tecnológica implicaciones en la formación docente. Venezuela.p31.

GRIMSON, A. (2010). Cultura, identidad: dos nociones distintas.p.31-32

HERNÁNDEZ, R, Fernández, C., (Hernández & Baptista, 1991), P. (1991). Metodología de la Investigación, McGraw Hill, México. Capítulo V, capítulo VII (pp. 158 – 161 y 205 – 209) y capítulo VIII (pp. 121-122).

JIMÉNEZ EXPÓSITO, Vanesa (s.f.). El concepto de “Cultura” en el siglo XVIII. Apuntes: Pensamiento Ilustrado. Universidad de Granada URG. Recuperado en:
<http://www.ugr.es/~inveliteraria/PDF/CULTURA.pdf>. Visitado 9 de octubre del 2016.P-3-5.

MARTIN, 2002 Jóvenes: comunicación e identidad. Revista Iberoamérica: Pensar en Cultura. Organización de Estados Iberoamericanos OEI. Número 0. Recuperado en:
<http://www.oei.es/historico/pensariberoamerica/ric00a03.htm>. Visitado 6 de octubre del 2016.p.8

MARTINEZ, Omar Celio & MEJÍA V., Hugo.(2013) Fijando el Concepto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's): un Acercamiento Etimológico a su Significado y su Implicación en la Educación. LACLO – Latin-American Community on Learning Objectcs. p.3-7

MORALES, Dennis. (2010) Cultura tecnológica, innovación y mercantilización. Revista Pensar en Contra Corriente. Editorial de Ciencias Sociales. Instituto Cubano de Libro. La Habana. ISBN 959-06-0742-X obra completa ISBN 959-06-1272-5 tomo VII. Cuba. Recuperado en: <http://yoandrissierra.info/wp-content/uploads/sites/1563/2015/07/07Pensar-a-contracorriente-VII.2010..pdf#page=87>. Visitado 6 de octubre del 2016.p.27.

NONAKA. (1995). Gestión del conocimiento como motor de la innovación.pp.4

QUINTANILLA, M. A., & BRAVO. (1998). Cultura tecnologica e innovacion. Informe para COTEC, Salamanca.p.12, 37-38.

UNESCO. (1982). Declaración de México, Cultura y civilización.p.34

VALHONDO, D. (2002). Gestion del conocimiento, del mito a la realidad. Madrid: Diaz de Santos S.A.

Anexos

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA						
PROPÓSITO	Identificar el nivel de “cultura tecnológica incorporada” en los estudiantes de educación media, teniendo en cuenta el impacto de la tecnología sobre la cultura y comportamiento de los jóvenes.					
INSTRUCCIONES	Quisiéramos pedir tu ayuda para que contestes algunas preguntas que no llevarán mucho tiempo. ✓ Utiliza un lapicero de tinta negra para rellenar el cuestionario. ✓ El formato presenta preguntas cerradas con seis opciones de respuesta, S (Siempre), CS (Casi siempre), AV (Algunas veces), N (Nunca), I (Indiferente), NA (No aplica). ✓ Marque con claridad su respuesta, rellenando completamente el círculo. ✓ Tiempo estimado de la prueba 30 minutos. ✓ Tus respuestas serán confidenciales y anónimas. Te pedimos que contestes este cuestionario con la mayor seriedad posible, no hay respuestas correctas ni incorrectas.					
Institución: _____ Grado: _____ Edad: _____						
ITEMS						OPCIONES DE RESPUESTA
						S CS AV N INA
1. ¿Se le dificulta dirigirse a un público desconocido?						○ ○ ○ ○ ○ ○
2. ¿Prefiere el contacto personal para comunicarse?						○ ○ ○ ○ ○ ○
3. ¿Entabla comunicación fácilmente con las personas que lo rodean?						○ ○ ○ ○ ○ ○

37. ¿Cambia sus hábitos a medida que usa artefactos tecnológicos? (por ejemplo: preferir comunicarse por medio de un dispositivo electrónico que hacerlo por contacto personal)

38. ¿Usa las tecnologías como una alternativa para pertenecer a un grupo social?

39. ¿Imita el comportamiento de los integrantes de un grupo social

para fortalecer su identidad personal? teniendo en cuenta que identidad personal se refiere al conjunto de conductas, actitudes, valores que caracterizan al ser humano

40. ¿Realiza acciones inadecuadas (tomarse fotos desnudo) para pertenecer a un grupo social?

41. ¿Reflexiona antes de compartir contenidos digitales en internet?

42. ¿Mantiene un sentido crítico frente al uso de TIC?

43. ¿Confía en los contenidos que encuentra en internet?

44. ¿Es autónomo a la hora de tomar decisiones en el manejo de las TIC?

45. ¿Con que frecuencia comprenden las dificultades y problemáticas (sexting, grooming, cyberacoso, etc.) que se pueden generar en el uso inadecuado de redes sociales virtuales? Teniendo en cuenta que el sexting es al envío de contenidos pornográficos por medio de teléfonos móviles. El grooming es la serie de conductas que un adulto hace para ganarse la confianza de un menor y así poder relacionarse con él con malas intenciones.

46. ¿Toma iniciativas de autoaprendizaje en internet?

MODALIDAD SISTEMAS

1. ¿Se le dificulta dirigirse a un publico desconocido?						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	6	26	2	0	0	37
8%	16%	70%	5%	0%	0%	100%
9	12	26	0	0	0	1,3

2. ¿Prefiere el contacto personal para comunicarse?						
S	CS	AV	N	I	NA	
11	7	15	2	0	2	37
30%	19%	41%	5%	0%	5%	100%
33	14	15	0	0	0	1,7

3. ¿Entabla conversación fácilmente con las personas que lo rodean?						
S	CS	AV	N	I	NA	
9	13	13	1	1	0	37
24%	35%	35%	3%	3%	0%	100%
27	26	13	0	0	0	1,8

4. ¿Usa con frecuencia el contacto personal para transmitir un mensaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	7	20	5	0	1	37
11%	19%	54%	14%	0%	3%	100%
12	14	20	0	0	0	1,2

5. ¿Usa otros tipo de lenguaje (Señas, corporal, etc.)para comunicarse ?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	6	9	18	0	3	37
3%	16%	24%	49%	0%	8%	100%
3	12	9	0	0	0	0,6

30. Se define las wikis como un sitio web que se construye a partir de varias opiniones, de ese modo ¿utiliza estos sitios en la construcción de conocimiento?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	2	7	19	8	1	37
0%	5%	19%	51%	22%	3%	100%
0	4	7	0	0	0	0,3

31. Los audioforos son espacios virtuales donde se discute temas comunes usando grabaciones. ¿Usa estos espacios para la realización de sus trabajos?						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	2	11	13	5	3	37
8%	5%	30%	35%	14%	8%	100%
9	4	11	0	0	0	0,6

32. Un grupo social es un conjunto de personas quienes se rigen bajo unas normas ya establecidas. ¿Con que frecuencia es capaz de adaptarse a un grupo social desconocido?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	7	24	2	2	1	37
3%	19%	65%	5%	5%	3%	100%
3	14	24	0	0	0	1,1

33. ¿Utiliza las TIC en el desarrollo de su personalidad?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	5	17	12	2	1	37
0%	14%	46%	32%	5%	3%	100%
0	10	17	0	0	0	0,7

34. ¿Actúa acorde a sus costumbres individuales para acoplarse en un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	
9	9	17	2	0	0	37
24%	24%	46%	5%	0%	0%	100%
27	18	17	0	0	0	1,7

6. ¿Se le dificulta la comunicación con otro tipo de lenguajes (lenguaje de señas. Corporal, etc.) ?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
5	5	14	5	3	5	37
14%	14%	38%	14%	8%	14%	100%
15	10	14	0	0	0	1,1

7. ¿Usa imágenes para comunicarse en su vida cotidiana?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
3	6	15	11	0	2	37
8%	16%	41%	30%	0%	5%	100%
9	12	15	0	0	0	1,0

8. Los símbolos o imágenes son representaciones perceptibles de una idea, con rasgos asociados por una convención socialmente aceptada ej. escudos, señales, etc. Con base en lo anterior, ¿Interpreta con facilidad los símbolos o imágenes?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
7	17	11	2	0	0	37
19%	46%	30%	5%	0%	0%	100%
21	34	11	0	0	0	1,8

9. ¿Crea y utiliza códigos (abreviaturas, imágenes, etc.) para facilitar su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
2	13	15	6	0	1	37
5%	35%	41%	16%	0%	3%	100%
6	26	15	0	0	0	1,3

10. ¿Qué tan frecuente usa símbolos (emoticones, stickers) como herramientas para su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
7	15	13	1	1	0	37
19%	41%	35%	3%	3%	0%	100%
21	30	13	0	0	0	1,7

35. ¿Las redes sociales virtuales influyen al momento de pertenecer a un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
1	12	18	5	1	0	37
3%	32%	49%	14%	3%	0%	100%
3	24	18	0	0	0	1,2

36. ¿Con que frecuencia interviene para establecer un ambiente sano en un grupo?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
5	7	23	1	1	0	37
14%	19%	62%	3%	3%	0%	100%
15	14	23	0	0	0	1,4

37. ¿Cambia sus hábitos a medida que usa artefactos tecnológicos? (por ejemplo: preferir comunicarse por medio de un dispositivo electrónico que hacerlo por contacto personal)						
S	CS	AV	N	I	NA	0
0	7	23	5	0	2	37
0%	19%	62%	14%	0%	5%	100%
0	14	23	0	0	0	1,0

38. ¿Usa las tecnologías como una alternativa para pertenecer a un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
2	6	18	6	2	3	37
5%	16%	49%	16%	5%	8%	100%
6	12	18	0	0	0	1,0

39. ¿Imita el comportamiento de los integrantes de un grupo social para fortalecer su identidad personal? teniendo en cuenta que identidad personal se refiere al conjunto de conductas, actitudes, valores que caracterizan al ser humano						
S	CS	AV	N	I	NA	0
0	1	14	18	1	3	37
0%	3%	38%	49%	3%	8%	100%
0	2	14	0	0	0	0,4

11. ¿Reemplaza las formas de comunicación tradicional (contacto personal) por una comunicación mediada por herramientas tecnológicas?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	10	22	3	1	1	37
0%	27%	59%	8%	3%	3%	100%
0	20	22	0	0	0	1,1

12. ¿Utiliza herramientas tecnológicas (celular, teléfono fijo) para comunicarse?						
S	CS	AV	N	I	NA	
13	16	8	0	0	0	37
35%	43%	22%	0%	0%	0%	100%
39	32	8	0	0	0	2,1

13. ¿Usa el celular como herramienta principal para su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	
10	13	10	2	1	1	37
27%	35%	27%	5%	3%	3%	100%
30	26	10	0	0	0	1,8

14. ¿Utiliza aplicaciones móviles (messenger, whatsapp, snapchat, etc.) en su celular para entablar conversaciones?						
S	CS	AV	N	I	NA	
13	14	8	1	0	1	37
35%	38%	22%	3%	0%	3%	100%
39	28	8	0	0	0	2,0

15. ¿Usa redes sociales virtuales (facebook, twitter, instagram, etc.) como herramienta para comunicarse con otras personas?						
S	CS	AV	N	I	NA	
16	11	9	0	0	1	37
43%	30%	24%	0%	0%	3%	100%
48	22	9	0	0	0	2,1

40. ¿Realiza acciones inadecuadas (tomarse fotos desnudo) para pertenecer a un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	1	2	25	0	8	37
3%	3%	5%	68%	0%	22%	100%
3	2	2	0	0	0	0,2

41. ¿Reflexiona antes de compartir contenidos digitales en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	10	17	1	1	1	37
19%	27%	46%	3%	3%	3%	100%
21	20	17	0	0	0	1,6

42. ¿Mantiene un sentido crítico frente al uso de TIC?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	10	19	5	2	1	37
0%	27%	51%	14%	5%	3%	100%
0	20	19	0	0	0	1,1

43. ¿Confía en los contenidos que encuentra en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	5	18	9	2	2	37
3%	14%	49%	24%	5%	5%	100%
3	10	18	0	0	0	0,8

44. ¿Es autónomo a la hora de tomar decisiones en el manejo de las TIC?						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	7	23	3	2	0	37
5%	19%	62%	8%	5%	0%	100%
6	14	23	0	0	0	1,2

16. ¿Considera que el uso de medios distintos al diálogo son importantes para desarrollar un proceso comunicativo?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
4	7	16	7	2	1	37
11%	19%	43%	19%	5%	3%	100%
12	14	16	0	0	0	1,1

17. ¿Qué tan a menudo utiliza recursos tecnológicos para entablar nuevas amistades						
S	CS	AV	N	I	NA	0
2	12	18	4	0	1	37
5%	32%	49%	11%	0%	3%	100%
6	24	18	0	0	0	1,3

18. ¿Usa el computador como herramienta principal para el desarrollo de su proceso comunicativo?						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	9	19	3	1	2	37
8%	24%	51%	8%	3%	5%	100%
9	18	19	0	0	0	1,2

19. ¿Interactúa con sus familiares mediante herramientas tecnológicas (redes sociales virtuales, aplicaciones en dispositivos móviles, chat, etc.)?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
8	7	18	3	0	1	37
22%	19%	49%	8%	0%	3%	100%
24	14	18	0	0	0	1,5

20. ¿Utiliza enciclopedias virtuales (Wikipedia, Encarta, entre otras) como apoyo en actividades académicas?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
12	14	10	0	0	1	37
32%	38%	27%	0%	0%	3%	100%
36	28	10	0	0	0	2,0

45. ¿Con que frecuencia comprenden las dificultades y problemáticas (sexting, grooming, cyberacoso, etc.) que se pueden generar en el uso inadecuado de redes sociales virtuales? Teniendo en cuenta que el sexting es al envío de contenidos pornográficos por medio de teléfonos móviles. El grooming es la serie de conductas que un adulto hace para ganarse la confianza de un menor y así poder relacionarse con él con malas intenciones.						
S	CS	AV	N	I	NA	0
3	6	10	9	3	6	37
8%	16%	27%	24%	8%	16%	100%
9	12	10	0	0	0	0,8

46. ¿Toma iniciativas de autoaprendizaje en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
4	9	22	2	0	0	37
11%	24%	59%	5%	0%	0%	100%
12	18	22	0	0	0	1,4

47. ¿Siente gratitud con las personas que aportan en su perfil de red social virtual						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	9	13	8	0	4	37
8%	24%	35%	22%	0%	11%	100%
9	18	13	0	0	0	1,1

48. ¿Con que frecuencia colabora a compañeros que tienen dificultades con el						
S	CS	AV	N	I	NA	0
4	16	14	0	2	1	37
11%	43%	38%	0%	5%	3%	100%
12	32	14	0	0	0	1,6

49. ¿Es creativo al momento de compartir material digital?						
S	CS	AV	N	I	NA	0
0	20	13	2	1	1	37
0%	54%	35%	5%	3%	3%	100%
0	40	13	0	0	0	1,4

21. ¿Con que frecuencia visita páginas web de su interés?						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	14	14	0	0	1	37
22%	38%	38%	0%	0%	3%	100%
24	28	14	0	0	0	1,8

22. Si las TIC son el conjunto de recursos tecnológicos que ayudan a gestionar						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	9	19	3	1	1	37
11%	24%	51%	8%	3%	3%	100%
12	18	19	0	0	0	1,3

23. ¿Utiliza juegos interactivos como método en el autoaprendizaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	6	15	10	2	2	37
5%	16%	41%	27%	5%	5%	100%
6	12	15	0	0	0	0,9

24. ¿Con que frecuencia influyen las TIC en su proceso de aprendizaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	11	20	2	0	2	37
5%	30%	54%	5%	0%	5%	100%
6	22	20	0	0	0	1,3

efectivamente la información se conoce como Competencias en el Manejo de Información (CMI). ¿Utiliza CMI en la búsqueda de conceptos en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	12	17	1	1	2	37
11%	32%	46%	3%	3%	5%	100%
12	24	17	0	0	0	1,4

50. ¿Cuida los recursos tecnológicos disponibles en su institución educativa?						
S	CS	AV	N	I	NA	
20	12	2	0	0	3	37
54%	32%	5%	0%	0%	8%	100%
60	24	2	0	0	0	2,3

51. ¿Influyen en su autoestima las opiniones que los demás hacen en redes sociales virtuales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	8	11	14	1	3	37
0%	22%	30%	38%	3%	8%	100%
0	16	11	0	0	0	0,7

52. ¿Siente resentimiento con las personas que hacen malos comentarios suyos por redes sociales virtuales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
5	7	9	12	0	4	37
14%	19%	24%	32%	0%	11%	100%
15	14	9	0	0	0	1,0

53. ¿Utiliza las TIC respetando a los otros, respetándose y haciéndose respetar?						
S	CS	AV	N	I	NA	
14	13	5	1	2	2	37
38%	35%	14%	3%	5%	5%	100%
42	26	5	0	0	0	2,0

54. ¿Es tolerante con las opiniones de los demás en redes sociales virtuales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
11	16	8	0	0	2	37
30%	43%	22%	0%	0%	5%	100%
33	32	8	0	0	0	2,0

26. ¿Invierte dinero en TIC para adquirir o transmitir conocimiento?						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	3	8	18	2	4	37
5%	8%	22%	49%	5%	11%	100%
6	6	8	0	0	0	0,5

27. Los blogs, foros, páginas web, entre otros, son espacios virtuales donde						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	6	22	5	1	0	37
8%	16%	59%	14%	3%	0%	100%
9	12	22	0	0	0	1,2

28. ¿Comparte su conocimiento con sus semejantes?						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	10	22	1	0	0	37
11%	27%	59%	3%	0%	0%	100%
12	20	22	0	0	0	1,5

29. ¿Con que frecuencia es de su agrado compartir contenidos digitales (fotos, videos, etc.) en una red social virtual?						
S	CS	AV	N	I	NA	
10	21	5	1	0	0	37
27%	57%	14%	3%	0%	0%	100%
30	42	5	0	0	0	2,1

55. ¿Se siente cómodo consiguiendo nuevas amistades en las redes sociales virtuales						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	9	19	1	1	3	37
11%	24%	51%	3%	3%	8%	100%
12	18	19	0	0	0	1,3

56. ¿Es honesto al momento de brindar información?						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	13	10	1	2	3	37
22%	35%	27%	3%	5%	8%	100%
24	26	10	0	0	0	1,6

57. ¿Es disciplinado a la hora de realizar sus deberes académicos utilizando las herramientas tecnológicas disponibles?						
S	CS	AV	N	I	NA	
13	9	11	2	1	1	37
35%	24%	30%	5%	3%	3%	100%
39	18	11	0	0	0	1,8

58. ¿Ejerce su derecho a la libertad para publicar contenidos digitales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
12	10	10	0	3	2	37
32%	27%	27%	0%	8%	5%	100%
36	20	10	0	0	0	1,8

MODALIDAD ACADEMICA

1. ¿Se le dificulta dirigirse a un publico desconocido?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	4	38	5	2	2	58
12%	7%	66%	9%	3%	3%	100%
21	8	38	0	0	0	1,2

2. ¿Prefiere el contacto personal para comunicarse?						
S	CS	AV	N	I	NA	
18	12	23	2	2	1	58
31%	21%	40%	3%	3%	2%	100%
54	24	23	0	0	0	1,7

3. ¿Entabla conversación fácilmente con las personas que lo rodean?						
S	CS	AV	N	I	NA	
13	27	16	2	0	0	58
22%	47%	28%	3%	0%	0%	100%
39	54	16	0	0	0	1,9

4. ¿Usa con frecuencia el contacto personal para transmitir un mensaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
10	23	23	2	0	0	58
17%	40%	40%	3%	0%	0%	100%
30	46	23	0	0	0	1,7

5. ¿Usa otros tipo de lenguaje (Señas, corporal, etc.)para comunicarse ?						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	8	16	20	3	3	58
14%	14%	28%	34%	5%	5%	100%
24	16	16	0	0	0	1,0

30. Se define las wikis como un sitio web que se construye a partir de varias opiniones, de ese modo ¿utiliza estos sitios en la construcción de conocimiento?						
S	CS	AV	N	I	NA	
6	7	27	14	2	2	58
10%	12%	47%	24%	3%	3%	100%
18	14	27	0	0	0	1,0

31. Los audioforos son espacios virtuales donde se discute temas comunes usando grabaciones. ¿Usa estos espacios para la realización de sus trabajos?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	9	18	28	1	1	58
2%	16%	31%	48%	2%	2%	100%
3	18	18	0	0	0	0,7

32. Un grupo social es un conjunto de personas quienes se rigen bajo unas normas ya establecidas. ¿Con que frecuencia es capaz de adaptarse a un grupo social desconocido?						
S	CS	AV	N	I	NA	
6	20	24	6	2	0	58
10%	34%	41%	10%	3%	0%	100%
18	40	24	0	0	0	1,4

33. ¿Utiliza las TIC en el desarrollo de su personalidad?						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	9	23	20	3	1	58
3%	16%	40%	34%	5%	2%	100%
6	18	23	0	0	0	0,8

34. ¿Actúa acorde a sus costumbres individuales para acoplarse en un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	
17	14	24	1	0	2	58
29%	24%	41%	2%	0%	3%	100%
51	28	24	0	0	0	1,8

6. ¿Se le dificulta la comunicación con otro tipo de lenguajes (lenguaje de señas. Corporal, etc.) ?						
S	CS	AV	N	I	NA	
18	7	11	11	8	3	58
31%	12%	19%	19%	14%	5%	100%
54	14	11	0	0	0	1,4

7. ¿Usa imágenes para comunicarse en su vida cotidiana?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	6	30	12	2	8	58
0%	10%	52%	21%	3%	14%	100%
0	12	30	0	0	0	0,7

8. Los símbolos o imágenes son representaciones perceptibles de una idea,						
S	CS	AV	N	I	NA	
19	25	12	2	0	0	58
33%	43%	21%	3%	0%	0%	100%
57	50	12	0	0	0	2,1

as, imágenes, etc.) para facilitar su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	
13	11	24	9	1	0	58
22%	19%	41%	16%	2%	0%	100%
39	22	24	0	0	0	1,5

10. ¿Qué tan frecuente usa símbolos (emoticones, stickers) como herramientas para su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	
21	24	13	0	0	0	58
36%	41%	22%	0%	0%	0%	100%
63	48	13	0	0	0	2,1

35.¿Las redes sociales virtuales influyen al momento de pertenecer a un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	14	18	15	1	2	58
14%	24%	31%	26%	2%	3%	100%
24	28	18	0	0	0	1,2

36. ¿Con que frecuencia interviene para establecer un ambiente sano en un grupo?						
S	CS	AV	N	I	NA	
10	18	25	3	1	1	58
17%	31%	43%	5%	2%	2%	100%
30	36	25	0	0	0	1,6

37.¿Cambia sus hábitos a medida que usa artefactos tecnológicos? (por ejemplo)						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	10	24	17	3	3	58
2%	17%	41%	29%	5%	5%	100%
3	20	24	0	0	0	0,8

38. ¿Usa las tecnologías como una alternativa para pertenecer a un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	5	25	21	1	2	58
7%	9%	43%	36%	2%	3%	100%
12	10	25	0	0	0	0,8

39. . ¿Imita el comportamiento de los integrantes de un grupo social para fortalecer su identidad personal? teniendo en cuenta que identidad personal se refiere al conjunto de conductas, actitudes, valores que						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	3	12	34	1	5	58
5%	5%	21%	59%	2%	9%	100%
9	6	12	0	0	0	0,5

11. ¿Reemplaza las formas de comunicación tradicional (contacto personal) por una comunicación mediada por herramientas tecnológicas?						
S	CS	AV	N	I	NA	
6	17	31	3	0	1	58
10%	29%	53%	5%	0%	2%	100%
18	34	31	0	0	0	1,4

12. 12. ¿Utiliza herramientas tecnológicas (celular, teléfono fijo) para comunicarse?						
S	CS	AV	N	I	NA	
39	10	9	0	0	0	58
67%	17%	16%	0%	0%	0%	100%
117	20	9	0	0	0	2,5

13. ¿Usa el celular como herramienta principal para su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	
21	17	17	2	1	0	58
36%	29%	29%	3%	2%	0%	100%
63	34	17	0	0	0	2,0

app, snapchat, etc.) en su celular para entablar conversaciones?						
S	CS	AV	N	I	NA	
36	12	6	1	3	0	58
62%	21%	10%	2%	5%	0%	100%
108	24	6	0	0	0	2,4

virtuales (facebook, twitter, instagram, etc.) como herramienta para comunicarse?						
S	CS	AV	N	I	NA	
24	22	11	0	1	0	58
41%	38%	19%	0%	2%	0%	100%
72	44	11	0	0	0	2,2

40. ¿Realiza acciones inadecuadas (tomarse fotos desnudo) para pertenecer a un grupo social?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	0	0	51	1	5	58
2%	0%	0%	88%	2%	9%	100%
3	0	0	0	0	0	0,1

41. ¿Reflexiona antes de compartir contenidos digitales en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
30	15	11	0	0	2	58
52%	26%	19%	0%	0%	3%	100%
90	30	11	0	0	0	2,3

42. ¿Mantiene un sentido crítico frente al uso de TIC?						
S	CS	AV	N	I	NA	
14	12	30	1	0	1	58
24%	21%	52%	2%	0%	2%	100%
42	24	30	0	0	0	1,7

43. ¿Confía en los contenidos que encuentra en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	4	40	13	1	0	58
0%	7%	69%	22%	2%	0%	100%
0	8	40	0	0	0	0,8

44. ¿Es autónomo a la hora de tomar decisiones en el manejo de las TIC?						
S	CS	AV	N	I	NA	
16	22	15	2	0	3	58
28%	38%	26%	3%	0%	5%	100%
48	44	15	0	0	0	1,8

16. ¿Considera que el uso de medios distintos al diálogo son importantes para desarrollar un proceso comunicativo?						
S	CS	AV	N	I	NA	
6	8	31	8	2	3	58
10%	14%	53%	14%	3%	5%	100%
18	16	31	0	0	0	1,1

17. ¿Qué tan a menudo utiliza recursos tecnológicos para entablar nuevas amistades						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	16	26	8	0	1	58
12%	28%	45%	14%	0%	2%	100%
21	32	26	0	0	0	1,4

18. ¿Usa el computador como herramienta principal para el desarrollo de su proceso comunicativo?						
S	CS	AV	N	I	NA	
5	10	31	6	6	0	58
9%	17%	53%	10%	10%	0%	100%
15	20	31	0	0	0	1,1

19. ¿Interactúa con sus familiares mediante herramientas tecnológicas (redes sociales virtuales, aplicaciones en dispositivos móviles, chat,etc.)?						
S	CS	AV	N	I	NA	
9	17	22	6	4	0	58
16%	29%	38%	10%	7%	0%	100%
27	34	22	0	0	0	1,4

20. ¿Utiliza enciclopedias virtuales (Wikipedia, Encarta, entre otras) como apoyo en actividades académicas?						
S	CS	AV	N	I	NA	
25	22	10	0	1	0	58
43%	38%	17%	0%	2%	0%	100%
75	44	10	0	0	0	2,2

45. ¿Con que frecuencia comprenden las dificultades y problemáticas (sexting, grooming, cyberacoso, etc.) que se pueden generar en el uso inadecuado de redes sociales virtuales? Teniendo en cuenta que el sexting						
S	CS	AV	N	I	NA	
23	8	13	9	2	3	58
40%	14%	22%	16%	3%	5%	100%
69	16	13	0	0	0	1,7

46. ¿Toma iniciativas de autoaprendizaje en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
9	22	26	0	0	1	58
16%	38%	45%	0%	0%	2%	100%
27	44	26	0	0	0	1,7

47. ¿Siente gratitud con las personas que aportan en su perfil de red social virtual						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	10	38	6	1	0	58
5%	17%	66%	10%	2%	0%	100%
9	20	38	0	0	0	1,2

48. ¿Con que frecuencia colabora a compañeros que tienen dificultades con el manejo de dispositivos tecnológicos (computadores, tablets, celulares, etc.)?						
S	CS	AV	N	I	NA	
11	17	27	2	1	0	58
19%	29%	47%	3%	2%	0%	100%
33	34	27	0	0	0	1,6

49. ¿Es creativo al momento de compartir material digital?						
S	CS	AV	N	I	NA	
13	21	20	3	1	0	58
22%	36%	34%	5%	2%	0%	100%
39	42	20	0	0	0	1,7

21. ¿Con que frecuencia visita páginas web de su interés?						
S	CS	AV	N	I	NA	
11	21	26	0	0	0	58
19%	36%	45%	0%	0%	0%	100%
33	42	26	0	0	0	1,7

22. Si las TIC son el conjunto de recursos tecnológicos que ayudan a gestionar la información. ¿Las utiliza para el desarrollo de actividades cotidianas (compras en línea, realizar trabajos académicos, etc.)?						
S	CS	AV	N	I	NA	
14	22	14	7	0	1	58
24%	38%	24%	12%	0%	2%	100%
42	44	14	0	0	0	1,7

23. ¿Utiliza juegos interactivos como método en el autoaprendizaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	13	33	4	0	1	58
12%	22%	57%	7%	0%	2%	100%
21	26	33	0	0	0	1,4

24. ¿Con que frecuencia influyen las TIC en su proceso de aprendizaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	23	20	3	3	1	58
14%	40%	34%	5%	5%	2%	100%
24	46	20	0	0	0	1,6

25. El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para buscar efectiva						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	19	25	5	0	1	58
14%	33%	43%	9%	0%	2%	100%
24	38	25	0	0	0	1,5

50. ¿Cuida los recursos tecnológicos disponibles en su institución educativa?						
S	CS	AV	N	I	NA	
45	7	3	1	0	2	58
78%	12%	5%	2%	0%	3%	100%
135	14	3	0	0	0	2,6

51. ¿Influyen en su autoestima las opiniones que los demás hacen en redes sociales virtuales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
6	3	19	25	1	4	58
10%	5%	33%	43%	2%	7%	100%
18	6	19	0	0	0	0,7

52. ¿Siente resentimiento con las personas que hacen malos comentarios suyos por redes sociales virtuales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	5	15	24	4	3	58
12%	9%	26%	41%	7%	5%	100%
21	10	15	0	0	0	0,8

53. ¿Utiliza las TIC respetando a los otros, respetándose y haciéndose respetar?						
S	CS	AV	N	I	NA	
36	14	5	1	1	1	58
62%	24%	9%	2%	2%	2%	100%
108	28	5	0	0	0	2,4

54. ¿Es tolerante con las opiniones de los demás en redes sociales virtuales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
26	15	12	3	0	2	58
45%	26%	21%	5%	0%	3%	100%
78	30	12	0	0	0	2,1

26. ¿Invierte dinero en TIC para adquirir o transmitir conocimiento?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	4	17	30	2	4	58
2%	7%	29%	52%	3%	7%	100%
3	8	17	0	0	0	0,5

27. Los blogs, foros, páginas web, entre otros, son espacios virtuales donde						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	10	26	15	1	2	58
7%	17%	45%	26%	2%	3%	100%
12	20	26	0	0	0	1,0

28. ¿Comparte su conocimiento con sus semejantes?						
S	CS	AV	N	I	NA	
10	11	32	3	1	1	58
17%	19%	55%	5%	2%	2%	100%
30	22	32	0	0	0	1,4

29. ¿Con que frecuencia es de su agrado compartir contenidos digitales (fotos,						
S	CS	AV	N	I	NA	
9	14	24	9	0	2	58
16%	24%	41%	16%	0%	3%	100%
27	28	24	0	0	0	1,4

55. ¿Se siente cómodo consiguiendo nuevas amistades en las redes sociales virtuales						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	12	27	11	3	1	58
7%	21%	47%	19%	5%	2%	100%
12	24	27	0	0	0	1,1

56. ¿Es honesto al momento de brindar información?						
S	CS	AV	N	I	NA	
23	18	13	2	0	2	58
40%	31%	22%	3%	0%	3%	100%
69	36	13	0	0	0	2,0

57. ¿Es disciplinado a la hora de realizar sus deberes académicos utilizando las herramientas tecnológicas disponibles?						
S	CS	AV	N	I	NA	
17	24	15	0	2	0	58
29%	41%	26%	0%	3%	0%	100%
51	48	15	0	0	0	2,0

58. ¿Ejerce su derecho a la libertad para publicar contenidos digitales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
22	22	10	2	1	1	58
38%	38%	17%	3%	2%	2%	100%
66	44	10	0	0	0	2,1

MODALIDAD DE SENA

1. ¿Se le dificulta dirigirse a un publico desconocido?						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	6	16	4	0	0	29
10%	21%	55%	14%	0%	0%	100%
9	12	16	0	0	0	1,3

2. ¿Prefiere el contacto personal para comunicarse?						
S	CS	AV	N	I	NA	
12	7	8	2	0	0	29
41%	24%	28%	7%	0%	0%	100%
36	14	8	0	0	0	2,0

3. ¿Entabla conversación fácilmente con las personas que lo rodean?						
S	CS	AV	N	I	NA	
9	10	10	0	0	0	29
31%	34%	34%	0%	0%	0%	100%
27	20	10	0	0	0	2,0

4. ¿Usa con frecuencia el contacto personal para transmitir un mensaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	10	9	2	1	0	29
24%	34%	31%	7%	3%	0%	100%
21	20	9	0	0	0	1,7

5. ¿Usa otros tipo de lenguaje (Señas, corporal, etc.)para comunicarse ?						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	3	7	13	1	3	29
7%	10%	24%	45%	3%	10%	100%
6	6	7	0	0	0	0,7

30. Se define las wikis como un sitio web que se construye a partir de varias op						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	3	14	10	1	1	29
0%	10%	48%	34%	3%	3%	100%
0	6	14	0	0	0	0,7

31. Los audioforos son espacios virtuales donde se discute temas comunes usa						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	4	8	14	1	2	29
0%	14%	28%	48%	3%	7%	100%
0	8	8	0	0	0	0,6

32. Un grupo social es un conjunto de personas quienes se rigen bajo unas nor						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	11	11	3	3	0	29
3%	38%	38%	10%	10%	0%	100%
3	22	11	0	0	0	1,2

33. ¿Utiliza las TIC en el desarrollo de su personalidad?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	2	16	10	0	1	29
0%	7%	55%	34%	0%	3%	100%
0	4	16	0	0	0	0,7

34. ¿Actúa acorde a sus costumbres individuales para acoplarse en un grupo sc						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	7	12	1	1	0	29
28%	24%	41%	3%	3%	0%	100%
24	14	12	0	0	0	1,7

6. ¿Se le dificulta la comunicación con otro tipo de lenguajes (lenguaje de señ						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	8	8	2	3	1	29
24%	28%	28%	7%	10%	3%	100%
21	16	8	0	0	0	1,6

7. ¿Usa imágenes para comunicarse en su vida cotidiana?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	2	16	9	0	1	29
3%	7%	55%	31%	0%	3%	100%
3	4	16	0	0	0	0,8

8. Los símbolos o imágenes son representaciones perceptibles de una idea, co						
S	CS	AV	N	I	NA	
8	16	4	0	1	0	29
28%	55%	14%	0%	3%	0%	100%
24	32	4	0	0	0	2,1

9. ¿Crea y utiliza códigos (abreviaturas, imágenes, etc.) para facilitar su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	
5	10	11	2	1	0	29
17%	34%	38%	7%	3%	0%	100%
15	20	11	0	0	0	1,6

10. ¿Qué tan frecuente usa símbolos (emoticones, stickers) como herramienta						
S	CS	AV	N	I	NA	
6	10	12	0	1	0	29
21%	34%	41%	0%	3%	0%	100%
18	20	12	0	0	0	1,7

35. ¿Las redes sociales virtuales influyen al momento de pertenecer a un grupo						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	5	19	3	1	0	29
3%	17%	66%	10%	3%	0%	100%
3	10	19	0	0	0	1,1

36. ¿Con que frecuencia interviene para establecer un ambiente sano en un gr						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	9	14	2	0	0	29
14%	31%	48%	7%	0%	0%	100%
12	18	14	0	0	0	1,5

37.36. ¿Cambia sus hábitos a medida que usa artefactos tecnológicos? (por eje						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	9	11	8	1	0	29
0%	31%	38%	28%	3%	0%	100%
0	18	11	0	0	0	1,0

38. ¿Usa las tecnologías como una alternativa para pertenecer a un grupo socia						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	1	13	11	2	1	29
3%	3%	45%	38%	7%	3%	100%
3	2	13	0	0	0	0,6

39. . ¿Limita el comportamiento de los integrantes de un grupo social para forta						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	4	9	12	3	1	29
0%	14%	31%	41%	10%	3%	100%
0	8	9	0	0	0	0,6

11. ¿Reemplaza las formas de comunicación tradicional (contacto personal) por las digitales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	9	17	1	1	0	29
3%	31%	59%	3%	3%	0%	100%
3	18	17	0	0	0	1,3

12. ¿Utiliza herramientas tecnológicas (celular, teléfono fijo) para comunicarse?						
S	CS	AV	N	I	NA	
14	11	4	0	0	0	29
48%	38%	14%	0%	0%	0%	100%
42	22	4	0	0	0	2,3

13. ¿Usa el celular como herramienta principal para su comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	9	12	0	0	1	29
24%	31%	41%	0%	0%	3%	100%
21	18	12	0	0	0	1,8

14.. ¿Utiliza aplicaciones móviles (messenger, whatsapp, snapchat, etc.) en su celular para entablar con?						
S	CS	AV	N	I	NA	
14	7	6	2	0	0	29
48%	24%	21%	7%	0%	0%	100%
42	14	6	0	0	0	2,1

15. ¿Usa redes sociales virtuales (facebook, twitter, instagram, etc.) como herramienta de comunicación?						
S	CS	AV	N	I	NA	
11	10	7	1	0	0	29
38%	34%	24%	3%	0%	0%	100%
33	20	7	0	0	0	2,1

40. ¿Realiza acciones inadecuadas (tomarse fotos desnudo) para pertenecer a un grupo?						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	0	0	28	0	1	29
0%	0%	0%	97%	0%	3%	100%
0	0	0	0	0	0	0,0

41. ¿Reflexiona antes de compartir contenidos digitales en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
18	2	8	1	0	0	29
62%	7%	28%	3%	0%	0%	100%
54	4	8	0	0	0	2,3

42. ¿Mantiene un sentido crítico frente al uso de TIC?						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	13	9	2	2	1	29
7%	45%	31%	7%	7%	3%	100%
6	26	9	0	0	0	1,4

43. ¿Confía en los contenidos que encuentra en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	5	19	3	0	1	29
3%	17%	66%	10%	0%	3%	100%
3	10	19	0	0	0	1,1

44. ¿Es autónomo a la hora de tomar decisiones en el manejo de las TIC?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	8	11	0	1	2	29
24%	28%	38%	0%	3%	7%	100%
21	16	11	0	0	0	1,7

16. ¿Considera que el uso de medios distintos al diálogo son importantes para						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	2	13	6	0	1	29
24%	7%	45%	21%	0%	3%	100%
21	4	13	0	0	0	1,3

17. ¿Qué tan a menudo utiliza recursos tecnológicos para entablar nuevas ami						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	5	16	6	1	0	29
3%	17%	55%	21%	3%	0%	100%
3	10	16	0	0	0	1,0

18. ¿Usa el computador como herramienta principal para el desarrollo de su p						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	7	12	6	0	1	29
10%	24%	41%	21%	0%	3%	100%
9	14	12	0	0	0	1,2

19. ¿Interactúa con sus familiares mediante herramientas tecnológicas (redes						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	4	13	8	1	2	29
3%	14%	45%	28%	3%	7%	100%
3	8	13	0	0	0	0,8

20. ¿Utiliza enciclopedias virtuales (Wikipedia, Encarta, entre otras) como apo						
S	CS	AV	N	I	NA	
12	13	4	0	0	0	29
41%	45%	14%	0%	0%	0%	100%
36	26	4	0	0	0	2,3

45. ¿Con que frecuencia comprenden las dificultades y problemáticas (sexting						
S	CS	AV	N	I	NA	
11	8	6	1	1	2	29
38%	28%	21%	3%	3%	7%	100%
33	16	6	0	0	0	1,9

46. ¿Toma iniciativas de autoaprendizaje en internet?						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	9	14	2	0	0	29
14%	31%	48%	7%	0%	0%	100%
12	18	14	0	0	0	1,5

47. ¿Siente gratitud con las personas que aportan en su perfil de red social vir						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	1	15	8	2	1	29
7%	3%	52%	28%	7%	3%	100%
6	2	15	0	0	0	0,8

48. ¿Con que frecuencia colabora a compañeros que tienen dificultades con						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	13	8	4	0	0	29
14%	45%	28%	14%	0%	0%	100%
12	26	8	0	0	0	1,6

49. ¿Es creativo al momento de compartir material digital?						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	5	16	4	0	0	29
14%	17%	55%	14%	0%	0%	100%
12	10	16	0	0	0	1,3

21. ¿Con que frecuencia visita páginas web de su interés?						
S	CS	AV	N	I	NA	
	13	8	1	0	0	22
0%	45%	28%	3%	0%	0%	76%
0	26	8	0	0	0	1,5

22. Si las TIC son el conjunto de recursos tecnológicos que ayudan a gestionar						
S	CS	AV	N	I	NA	
5	11	9	3	0	1	29
17%	38%	31%	10%	0%	3%	100%
15	22	9	0	0	0	1,6

23. ¿Utiliza juegos interactivos como método en el autoaprendizaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	4	16	5	1	0	29
10%	14%	55%	17%	3%	0%	100%
9	8	16	0	0	0	1,1

24. ¿Con que frecuencia influyen las TIC en su proceso de aprendizaje?						
S	CS	AV	N	I	NA	
7	9	11	1	1	0	29
24%	31%	38%	3%	3%	0%	100%
21	18	11	0	0	0	1,7

25. El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para buscar efectiva						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	2	11	2	0	1	19
10%	7%	38%	7%	0%	3%	66%
9	4	11	0	0	0	1,3

50. ¿Cuida los recursos tecnológicos disponibles en su institución educativa?						
S	CS	AV	N	I	NA	
22	5	2	0	0	0	29
76%	17%	7%	0%	0%	0%	100%
66	10	2	0	0	0	2,7

51. ¿Influyen en su autoestima las opiniones que los demás hacen en redes s						
S	CS	AV	N	I	NA	
0	2	11	14	2	0	29
0%	7%	38%	48%	7%	0%	100%
0	4	11	0	0	0	0,5

52. ¿Siente resentimiento con las personas que hacen malos comentarios suy						
S	CS	AV	N	I	NA	
4	3	6	11	3	2	29
14%	10%	21%	38%	10%	7%	100%
12	6	6	0	0	0	0,8

53. ¿Utiliza las TIC respetando a los otros, respetándose y haciéndose respa						
S	CS	AV	N	I	NA	
18	4	4	1	1	1	29
62%	14%	14%	3%	3%	3%	100%
54	8	4	0	0	0	2,3

54. ¿Es tolerante con las opiniones de los demás en redes sociales virtuales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
11	9	7	1	1	0	29
38%	31%	24%	3%	3%	0%	100%
33	18	7	0	0	0	2,0

26. ¿Invierte dinero en TIC para adquirir o transmitir conocimiento?						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	2	12	10	2	2	29
3%	7%	41%	34%	7%	7%	100%
3	4	12	0	0	0	0,7

27. Los blogs, foros, páginas web, entre otros, son espacios virtuales donde						
S	CS	AV	N	I	NA	
1	5	9	12	1	1	29
3%	17%	31%	41%	3%	3%	100%
3	10	9	0	0	0	0,8

28. ¿Comparte su conocimiento con sus semejantes?						
S	CS	AV	N	I	NA	
3	12	13	0	0	1	29
10%	41%	45%	0%	0%	3%	100%
9	24	13	0	0	0	1,6

29. ¿Con que frecuencia es de su agrado compartir contenidos digitales (fotos,						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	6	15	4	2	0	29
7%	21%	52%	14%	7%	0%	100%
6	12	15	0	0	0	1,1

55. ¿Se siente cómodo consiguiendo nuevas amistades en las redes sociales						
S	CS	AV	N	I	NA	
2	5	15	2	3	2	29
7%	17%	52%	7%	10%	7%	100%
6	10	15	0	0	0	1,1

56. ¿Es honesto al momento de brindar información?						
S	CS	AV	N	I	NA	
5	12	12	0	0	0	29
17%	41%	41%	0%	0%	0%	100%
15	24	12	0	0	0	1,8

57. ¿Es disciplinado a la hora de realizar sus deberes académicos utilizando las						
S	CS	AV	N	I	NA	
9	10	9	1	0	0	29
31%	34%	31%	3%	0%	0%	100%
27	20	9	0	0	0	1,9

58. ¿Ejerce su derecho a la libertad para publicar contenidos digitales?						
S	CS	AV	N	I	NA	
22	22	10	2	1	1	58
76%	76%	34%	7%	3%	3%	200%
66	44	10	0	0	0	2,1

