



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
Educadora de educadores

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
LICENCIATURA EN ELECTRÓNICA**

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ÁREA PARA EL ESPACIO DE INFORMÁTICA
DEL GRUPO “EDUCACIÓN PARA JÓVENES Y ADULTOS” (EPJA) DEL
INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL (IPN).**

Graduando:

John Edison Blanco Mesa

Director de Tesis:

Claudia Yaneth Rodríguez

BOGOTÁ D.C. 2014

A mi familia.

AGRADECIMIENTOS


Resulta difícil poder dar las gracias a todas las personas que de una forma o de otra me han ayudado a lo largo de mi trabajo de grado pero quiero mencionar algunos casos.

Quiero expresar un gesto de agradecimiento y dedicarle mi Trabajo de Grado en primera instancia a Dios, ya que fue el encargado de brindarme la fortaleza, fe, salud y sabiduría para hacer posible este humilde escrito, sobre todo en los momentos difíciles ocurridos a lo largo de este año. Luego quiero hacer un homenaje a mis padres, quienes siempre me han brindado su apoyo incondicional y han hecho que me convierta en un hombre de bien, espero que este logro en mi vida los haga sentir muy orgullosos, aunque no cuente con la presencia física de mi Padre quiero que sepa que lo quiero mucho y que gracias a sus consejos y buena energía saque la fuerza para hacer esto posible, por otro lado la más especial de las dedicatorias es para mi Madre, ya que todo su esfuerzo, dedicación y cuidados hicieron posible finalización de este proceso. Eres el motor de mi vida y mi mejor ejemplo de sacrificio y perseverancia.

También agradezco el apoyo y colaboración de familiares, amigos y docentes que me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación, amistad, respeto y asesoría de manera profesional en mi crecimiento personal y profesional a través de la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitario.

Por último quiero hacer un reconocimiento a mi guía o directora de tesis la profesora Claudia Yaneth Rodríguez quien brindo aportes oportunos y aterrizados a este proyecto mediante sus asesorías y acompañamientos. Gracias por escucharme y entender las situaciones, además de permitirme crecer a nivel académico y personal con sus valiosas observaciones.

Por último, no quisiera finalizar los agradecimientos sin decir que todas las personas que en algún momento dado me han ayudado, espero que hayan sido incluidas en alguno de los agradecimientos pero sino, simplemente decir: Muchas Gracias.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Realizando el aprendizaje</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 5 de 113	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ÁREA PARA EL ESPACIO DE INFORMÁTICA DEL GRUPO “EDUCACIÓN PARA JÓVENES Y ADULTOS” (EPJA) DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL (IPN).
Autor(es)	Blanco Mesa, John Edison
Director	Rodríguez Cordero, Claudia Yaneth
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2014. 111 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Educación Para Jóvenes y Adultos; Informática; Andragogía; Modelos de Educación Flexible, Funciones de las TIC en la educación, Alfabetización digital, Investigación educativa.

2. Descripción
Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Electrónica, cuyo objetivo es elaborar un plan de área para informática, fomentar en los estudiantes el uso de las TIC frente a sus competencias y habilidades tecnológicas al involucrar el uso y el manejo del equipo de cómputo.

3. Fuentes
El trabajo de grado cuenta con 17 referencias bibliográficas, dentro de ellas las más importantes son: UNESCO, Trujillo, Enrique., Gómez, J., & Fernández, H, Sergio Tobón, Alfredo Rebollar,

Maribel Ferrer, Enma García, Silvia Cruz, Ministerio de Educación Nacional

4. Contenidos

Este trabajo muestra la caracterización de una población específica y el uso que hacen de las herramientas tecnológicas desde la perspectiva de los ambientes en los que se desenvuelven a diario las personas, que toman este curso diseñados en función de aprender, investigar, colaborar y explorar cualquier tipo de conocimiento, de manera que procesen y seleccionen de manera correcta información, y la comprensión del potencial que ofrecen las TIC como herramienta educativa.

De acuerdo con lo planteado, este trabajo está estructurado en 6 capítulos distribuidos de la siguiente manera:

En el Primer Capítulo se hace la presentación y el planteamiento del proyecto, que fundamenta y da propósitos al desarrollo de la investigación.

En el Segundo Capítulo se presenta un breve recorrido por los antecedentes locales y nacionales, los cuales son ejemplos de vinculación TIC en la educación.

Posteriormente para el Tercer Capítulo se hace énfasis en el enfoque pedagógico que sirvió como base teórica en la construcción del proyecto.

Para el Cuarto Capítulo se hace una descripción del enfoque metodológico centrado principalmente en una investigación del tipo estudio de caso el cual permitió la recolección de datos y la definición de las categorías a trabajar para establecer el desarrollo práctico del presente trabajo.

El Quinto Capítulo revela los resultados del análisis de datos, haciendo énfasis en las categorías propuestas para la observación y análisis de la información, que muestra detalles a nivel cuantitativo y cualitativo que permiten caracterizar la investigación como mixta y descriptiva.

El Capítulo Sexto evidencia la relación entre el diseño y la articulación del plan de área y creado en un entorno visto como un ambiente de aprendizaje.

5. Metodología

En este trabajo la metodología de investigación fue mixta, para recolección y análisis de datos se tuvo en cuenta el complemento de técnicas cuantitativas y cualitativas; sin embargo cabe aclarar que la investigación fue de tipo estudio de caso debido a su utilidad que tiene en temas actuales

y fenómenos contemporáneos que representan algún tipo de problemática en la vida real en la cual el investigador no tiene control., teniendo en cuenta que una de las pretensiones del trabajo fue identificar los cambios frente al uso de la tecnología para el espacio donde habitualmente no están acostumbrados a hacerlo, cuyo rasgo característico fue la autonomía del estudiante frente al desarrollo de las actividades, la navegación exploratoria y el complemento a su propio aprendizaje.

6. Conclusiones

Respecto a los resultados obtenidos de acuerdo a la población en estudio se pudo concluir que estos estudiantes su mayor motivación es la de aprender sin estar obligados por una calificación y el compromiso que tienen es con su desempeño laboral.

Se observa que dado el aumento y el uso del computador en esta sociedad, ha sufrido cambios en la administración de la información, las comunicaciones y el acceso del conocimiento, Esto se ha hecho cada vez más evidente en la última década por el internet y sus servicios. En este sentido la evolución de la educación nos ha llevado a mejorar los estándares de educación y llevar este aprendizaje a todas las personas, con esto estrechar las distancias que hay entre generaciones he involucrar a estas personas con la nueva forma de manejo de información que hoy en día conviven con la tecnología.

Por ultimo pero no menos importante hay que tener en cuenta que este plan de área fue diseñado para el aprovechamiento del mismo y este puede ser actualizado permanentemente ya que la tecnología y las necesidades de los estudiantes van cambiando a medida que el tiempo va avanzando, y que este plan de área sirva para los futuras estudiantes que participen en este espacio académico y pueden llegar estudiantes con diferentes motivaciones con las que no contamos en esta investigación.

Elaborado por:	John Edison Blanco Mesa
Revisado por:	Claudia Yaneth Rodríguez Cordero

Fecha de elaboración del Resumen:	28	Nov	2014
--	----	-----	------

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I.	13
1. PRESENTACIÓN, PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO Y ANTECEDENTES.	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. JUSTIFICACIÓN	14
1.3. OBJETIVOS.....	15
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	15
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	15
1.4. ANTECEDENTES	16
CAPÍTULO II.	19
2. MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANDRAGOGÍA	19
2.1.1. <i>Características de la andragogía.</i>	20
2.2. APRENDIZAJE PERMANENTE	21
2.3. MODELOS DE EDUCACIÓN FLEXIBLE	23
2.3.1. <i>Implementación de modelos educativos.</i>	26
2.3.1.1. Identificación de la población	27
2.3.1.2. Cobertura	27
2.3.2. <i>Funciones de las TIC en la educación</i>	27
2.3.2.1. Enfoque de educación para todos.	33
2.3.2.2. TIC y nuevas práctica educativas.....	37
2.3.2.3. TIC y medición de aprendizaje	41
2.3.2.3.1. Competencias	42
2.3.2.3.2. Desempeños	42
2.3.3. <i>Alfabetización digital en el adulto maduro una estrategia para la inclusión social.</i>	43
2.3.3.1. Problemática	44
2.3.3.2. Alfabetización digital.....	46
2.3.3.2.1. Alfabetización	46
2.3.3.2.2. Alfabetización digital	46
2.3.3.2.3. Posibilidades que ofrece la alfabetización digital en adultos	47
2.3.3.3. Proceso educativo con adultos.	50
2.3.3.3.1. El aprendizaje en adultos.....	50
2.3.3.3.2. Andragogía.....	50
2.3.3.3.3. Andragogía y educación en informática	51
2.3.4. <i>Investigación educativa.</i>	53
CAPÍTULO III.	57
3. ENFOQUE METODOLÓGICO.	57
3.1. METODOLOGÍA	57
3.1.1. <i>Estudio de caso.</i>	58

3.1.2.	<i>Población</i>	60
3.1.3.	<i>Análisis documental y planes de estudio.</i>	64
3.1.3.1.	Artículo 1: de la naturaleza.	64
3.1.3.2.	Artículo 3: de los objetivos.....	64
3.1.3.3.	capítulo 6: son objetivos de la universidad	65
3.1.4.	<i>Objetivos específicos del proyecto educativo institucional.</i>	65
3.1.5.	<i>Objetivo general según el proyecto EPJA en el IPN.</i>	66
3.1.5.1.	Objetivos específicos.....	66
3.1.6.	<i>Diario de campo.</i>	67
3.1.7.	<i>Fases de desarrollo del proyecto.</i>	71
3.1.7.1.	Fase de investigación.	71
3.1.7.2.	Fase de reflexión y diseño.....	73
3.1.7.3.	Fase de realización del material.....	77
3.1.7.4.	Fase final entrega del documento.....	78
3.1.8.	<i>Datos</i>	79
CAPÍTULO IV.		81
4. ANALISIS DE RESULTADOS.....		81
4.1.	OBJETIVOS DE CADA NIVEL DE APRENDIZAJE.....	83
4.1.1.	<i>Temas</i>	85
4.1.2.	<i>Conclusión de los datos.</i>	91
CAPÍTULO V.		97
5. CONCLUSIONES		97
5.1.	RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN	97
5.2.	CONCLUSIONES PRINCIPALES	98
5.3.	MARCO LEGAL	101
5.4.	REFLEXIONES FINALES.....	106
5.4.1.	<i>Presentación del plan de área</i>	109
BIBLIOGRAFÍA.....		112
ANEXOS.....		113
ANEXO 1. ACUERDO_035_2005- DEL CONSEJO SUPERIOR ESTATUTO GENERAL UPN		113
ANEXO 2. ACUERDO No. 028 DE 2000 DEL CONSEJO SUPERIOR ESTATUTO GENERAL		113
ANEXO 3. DIARIO DE CAMPO.....		113
ANEXO 4. FOTOGRAFÍAS DE LAS SALAS DE INFORMÁTICA DEL IPN		113
ANEXO 5. ENCUESTA.....		113
ANEXO 6. CARTAS DE ACEPTACIÓN DEL IPN		113
ANEXO 7. PLAN DE ÁREA PARA EL ESPACIO DE INFORMÁTICA DEL GRUPO “EDUCACIÓN PARA JÓVENES Y ADULTOS” (EPJA) DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL (IPN).		113

Tabla de Tablas

Tabla 1 Características de la Andragogía	20
Tabla 2 Etapas de desarrollo de los adultos según Bolaños y Ordoñez.....	48
Tabla 3 Etapas de desarrollo de los adultos según Fernández.....	49
Tabla 4 Etapas de desarrollo de los adultos	51
Tabla 5 Fuentes de información.....	60
Tabla 6 Rangos de edades de los estudiantes.....	61
Tabla 7 Géneros de los estudiantes.....	61
Tabla 8 Fuentes de información.....	62
Tabla 9 No. de estudiantes por nivel de aprendizaje.....	62
Tabla 10 Roles de profesores y estudiantes.....	76
Tabla 11 Caracterización de la encuesta pregunta No. 6.....	81
Tabla 12 Porcentajes de la respuesta No 6.....	82
Tabla 13 Respuesta a la pregunta No. 7.....	84
Tabla 14 Respuestas de las pregunta No 7.....	85
Tabla 15 Temas nivel básico.....	86
Tabla 16 Temas nivel medio.....	87
Tabla 17 Temas nivel avanzado I.....	87
Tabla 18 Temas nivel avanzado II.....	88
Tabla 19 Respuestas pregunta No. 8.....	89
Tabla 20 Respuestas a la pregunta No. 8.....	90
Tabla 21 Respuestas de la pregunta No. 9.....	92
Tabla 22 Porcentaje de computadores en el hogar.....	93
Tabla 23 Computadores en el hogar.....	94
Tabla 24 Horas propuestas para el espacio de aprendizaje.....	108

Tabla de Gráficos

Gráfico 1 Grupo Etario.....	61
Gráfico 2 Estudiantes por nivel de Aprendizaje.....	63
Gráfico 3 particularidades. Fuente: (Carmenate, Rebollar, Ferrer, & Garcia, 2013).....	75
Gráfico 4 Respuestas de la pregunta No. 6.....	82
Gráfico 5 Respuestas de la pregunta No. 7.....	85
Gráfico 6 Horas de estudio por estudiante.....	90
Gráfico 7 Estudiantes con computadores en su hogar.....	93
Gráfico 8 Computadores en Colombia y Latinoamérica. Basada en (Parada, 2012).....	95

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo identificar y desarrollar el diseño de un plan de área para el programa de jóvenes y adultos en el espacio de informática del IPN que facilite y/o potencie el desarrollo de sus habilidades y competencias TIC presentes en sus procesos de aprendizaje en su vida cotidiana.

Para este trabajo muestra la caracterización de una población específica y el uso que hacen de las herramientas tecnológicas desde la perspectiva de los ambientes en los que se desenvuelven a diario las personas, que toman este curso diseñados en función de aprender, investigar, colaborar y explorar cualquier tipo de conocimiento, de manera que procesen y seleccionen de manera correcta información, y la comprensión del potencial que ofrecen las TIC como herramienta educativa.

De acuerdo con lo planteado, este trabajo está estructurado en 6 capítulos distribuidos de la siguiente manera:

En el Primer Capítulo se hace la presentación y el planteamiento del proyecto, que fundamenta y da propósitos al desarrollo de la investigación.

En el Segundo Capítulo se presenta un breve recorrido por los antecedentes locales y nacionales, los cuales son ejemplos de vinculación TIC en la educación.

Posteriormente para el Tercer Capítulo se hace énfasis en el enfoque pedagógico que sirvió como base teórica en la construcción del proyecto.

Para el Cuarto Capítulo se hace una descripción del enfoque metodológico centrado principalmente en una investigación del tipo estudio de caso el cual permitió la recolección de datos y la definición de las categorías a trabajar para establecer el desarrollo práctico del presente trabajo.

El Quinto Capítulo revela los resultados del análisis de datos, haciendo énfasis en las categorías propuestas para la observación y análisis de la información, que muestra detalles a nivel cuantitativo y cualitativo que permiten caracterizar la investigación como mixta y descriptiva.

El Capítulo Sexto evidencia la relación entre el diseño y la articulación del plan de área y creado en un entorno visto como un ambiente de aprendizaje.

CAPÍTULO I.

1. Presentación, Planteamiento del Proyecto y Antecedentes.

1.1. Planteamiento del Problema

Durante el desarrollo de la Practica Educativa realizada en el Instituto Pedagógico Nacional (IPN), en el programa denominado “Educación para jóvenes y adultos” en el año 2011-2 y 2012-1 en el área de informática, se observó las bondades y las oportunidades de mejoramiento en el proceso de formación de los estudiantes vinculados a esta área y se evidenció la necesidad de estructurar un plan de estudio centrado en el aprendizaje. En ese sentido, el objetivo principal de este trabajo consiste en elaborar el plan de área para el espacio de informática, el cual contribuya al mejoramiento del aprendizaje, adquisición de habilidades y competencias para el desarrollo de tareas cotidianas vinculadas con las nuevas tecnologías. En este espacio en la actualidad se dispone del talento humano cualificado (Un docente titular de informática y dos docentes en formación) para llevar a cabo el proceso formativo y el desarrollo de los sistemas básicos del programa de informática.

El programa cuenta con tres grupos con diferentes necesidades. El primer grupo lo conforman estudiantes con problemas de lecto -escritura, el segundo grupo cuenta con alumnos que poseen conocimientos básicos en informática y el tercer grupo desarrolla nuevas temáticas como el mantenimiento y reparación de hardware y software. Este programa lleva en funcionamiento seis años, tiempo durante el cual ha realizado algunas mejoras al proceso formativo, lo que deriva principalmente en la inexistencia de un currículo de contenidos. En efecto, ocurre que los temarios son repetitivos y no muestran una continuidad provocando un avance lento de los

diferentes campos temáticos y a futuro la no permanencia de los estudiantes que acuden a este espacio académico.

Según lo expuesto y de acuerdo a las necesidades manifiestas por los estudiantes de este grupo, surge la pregunta: ¿Cómo el desarrollo de un plan de área del área de informática podrá generar una estructuración en términos de planificación del curso y la permanencia de los estudiantes para el espacio de “educación para jóvenes y adultos” (EPJA) del IPN?

1.2. Justificación

Desde hace unos años los colegios se han preocupado por la enseñanza de la Tecnología e Informática, y más ahora que cada individuo debe tener conocimientos en esta área para desenvolverse en la sociedad actual, pero que pasa con el adulto mayor aquel que fue formado en un entorno de diferente avance tecnológico, es ahí donde recae el compromiso de este trabajo, ya que se construye un puente entre el individuo y este tipo de elementos, y teniendo en cuenta la labor que se ha llevado a cabo por alrededor de seis años en el IPN, lo que se busco fue reorganizar los temas que se imparten en este espacio para que generen una mayor comprensión entre el sujeto y la máquina que está utilizando

Los programas educativos para el adulto y el adulto mayor no están adecuados a sus necesidades, ya que, estos han recibido su formación en un entorno de diferente avance tecnológico. El trabajo pretende construir un vínculo teórico- práctico en el individuo y las tecnologías de la información, usando el espacio EPJA creado por el IPN consolidando una herramienta curricular que brinde las directrices fundamentales en el proceso lógico, según (Tobon, 2005) “*el currículo no tiene nunca un término, sino que siempre es algo que se está haciendo, creando y significando. Su naturaleza no es de llegada, sino de camino*” (P. 91).

El Ministerio de Tecnologías de la información y Comunicación comprende este enfoque, por tal razón, con su programa y concepto de “Ciudadanía Digital”, busca una alfabetización digital y la apropiación de las competencias TIC, con incremento en la difusión y masificación del uso de recursos web 2.0, además de crear redes informacionales que compartan el conocimiento de manera eficaz y eficiente al interior de las instituciones educativas que exploren y establezcan conocimiento. El proceso de construcción tecnológica y socio-educativa indica que a través de una propuesta pedagógica y una infraestructura adecuada, es posible llegar a un conocimiento explicativo y con usabilidad masiva por medio de las plataformas interactivas de la red, bajo un manejo responsable y encaminado al beneficio de las comunidades sin importar su ubicación, religión, condición social, política y económica.(MinTIC, 20011).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un plan de área para el espacio de informática, del grupo “Educación Para Jóvenes y Adultos” (EPJA), del Instituto Pedagógico Nacional (IPN).

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar fortalezas y oportunidades de mejoramiento en el programa de “Educación para jóvenes y adultos” del Instituto Pedagógico Nacional en el área de informática.
- Diseñar y construir un plan de estudios y unas recomendaciones pedagógicas para dar cumplimiento y el desarrollo académico secuencial en el área de informática.
- Socializar el documento, con aprobación de la coordinación del programa de EPJA del IPN y entrega del material.

1.4. Antecedentes

Pretesi, A, (1987) Propuesta de un modelo curricular para la educación en tecnología, en el colegio francisco Julián Olaya de la mesa Cundinamarca. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.

En esta tesis la investigación fue elaborada para exponer los elementos de juicios necesarios para identificar lo que se debe mejorar en materia de educación y plantear mediante su análisis un modelo curricular que permita responder a las necesidades propias de la comunidad y le de oportunidades a los egresados de ser sociales y útiles mediante su ubicación y desempeño en labores productivas y a su vez responder a sus aspiraciones y necesidades individuales.

Ballén, J, (1972) La educación para adultos y el desarrollo económico y social. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia,

Esta tesis hace un diagnóstico de la educación de adultos dentro del marco del desarrollo económico y social de América latina; delinea programas sistemáticos de capacitación de personal para la educación de adultos e incluye un modelo de proyecto de alfabetización y educación básica para Colombia.

Osorio, M, (1991) Elementos para una propuesta curricular de educación básica primaria para adultos reclusos. Propuesta para la escuela “Antonio Nariño” de la cárcel del circuito judicial de andes. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.

Esta tesis trata de un estudio de tipo etnográfico sobre lo que es el recluso en el marco educativo, lo que quiere y puede ser, para así elaborar una propuesta curricular de educación básica que responda a los intereses, necesidades y problemas que tiene cada individuo en su entorno.

Organización para las naciones unidas para la educación (UNESCO, 2013), Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guías de planificación.

Con este documento podemos basarnos en el desarrollo de las TIC, para el desarrollo de las diferentes actividades que se van a plantear en el desarrollo del plan de estudios, ya que nos enfoca en maneras de planificar y desarrollar el plan de estudios y a su vez como es la implementación de las TIC en diferentes lugares del mundo y centrarnos en un contexto sudamericano.

Sergio Tobón, Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica.

Este documento nos centrara en las metodologías que se implementan para el desarrollo de un currículo, y además nos muestra la evaluación por competencias, que es la manera más indicada para actuar sobre el tipo de población que se maneja en el grupo de educación para jóvenes y adultos en el IPN.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Andragogía

Es la ciencia que se ocupa de investigar y analizar la educación de los adultos, este término fue propuesto por el maestro alemán Alexander Kaap (1833); a partir de (1945), se manifiesta la preocupación de mejorar el proceso educativo para adultos, como sabemos la “adulthood es la plenitud vital”; que si lo sumamos con una educación andragógica, el producto nos dará como resultado a un ser completo, con un nivel académico mejorado, capaz de asumir responsabilidades inherentes en su vida social, que le permita actuar con independencia y tomar sus propias decisiones con entera libertad ante cualquier circunstancia tanto en el ámbito cotidiano como en el profesional. El adulto busca el conocimiento para su aplicación y que este le permita ser más competitivo en la actividad que realice.

El rol del participante adulto en el proceso de aprendizaje, es diferente y se proyecta con un mayor alcance, la participación implica el análisis crítico de las situaciones planteadas, a través del aporte de soluciones efectivas. Por esta razón se afirma que la andragogía es la “ciencia y el arte que, siendo parte de la antropología y estando inmersa en la educación permanente se desarrolla a través de una praxis fundamentada en los principios de participación y horizontalidad; cuyo proceso, al ser orientado con características específicas por la guía de aprendizaje, permite incrementar el pensamiento, la autogestión, la calidad de vida y la creatividad del participante adulto, con el propósito de proporcionarle una oportunidad para que logre su autorrealización". (Ver tabla 1.)

2.1.1. Características de la andragogía.

Tabla 1 Características de la Andragogía

Característica	Definición
Auto concepto	Los adultos tienen una necesidad Psicológica profunda para ser auto-dirigidas, el autoconcepto y esto lleva a que se guíen por su propia voluntad.
Experiencia	Los adultos han acumulados riquezas de experiencias que sirven como recurso de aprendizaje, así como también una amplia plataforma para la cual relacionar aprendizaje nuevos.
Orientación para el aprendizaje	Los adultos tienen una tendencia a mantener una orientación centrada en situaciones, problemas, desilusiones y mejoras permanentes, buscando los conocimientos para desarrollar las habilidades que necesitamos aplicar a situaciones o problemas a los que se confrontan en la vida real y laboral cotidiana.
Motivación para aprender	Los adultos están más motivados para aprender por los factores internos, y reales, tales como, desarrollo de la auto-estima, recompensas, aumentos de sueldo, ascensos, necesidades evolucionadas, aunque eventualmente podremos encontrar personas que buscarán evitar participar en los procesos de aprendizajes por varios factores como temores, por falta de seguridad, vergüenza entre otros. El ser humano suele hacer más por evitar sus mayores miedos, que lo que hace por alcanzar sus anhelos, pero es parte de una realidad.

Fuente: Elaboración propia basada en (Yturralde, 2012)

Las necesidades fundamentales en la andragógica de carácter metodológico aplicado en la investigación a diferentes áreas del aprendizaje.

- La necesidad de adecuar las propuestas curriculares a variables contextuales de cada escenario didáctico.

- La necesidad de conocer los aspectos psico-físicos y sociales del participante, así como su grado de desarrollo.
- La necesidad de descubrir incoherencias entre el hacer y el decir del facilitador, que puedan estar encubriendo acontecimientos significativos en el aula.
- Las necesidades de conocer las variables psico-sociales e institucionales, de comunicación y conocimiento que sirven como escenario al proceso educativo.

Hace algunos años con solo saber escribir era suficiente, luego el escribir en una máquina se hizo más común y fue incluida la mecanografía en la mayoría de colegios por no decir que en todos, el avance de la tecnología ha llevado a nuevos desarrollos que se han introducido no solo en los trabajos sino en nuestros hogares y por ende deben estar presentes en nuestra educación. Uno de estos grandes avances es la incorporación del computador en la mayoría de oficios del hombre con sus labores cotidianas tienen involucrado a este en la mayoría de las tareas que desempeña en su lugar de trabajo.

2.2. Aprendizaje Permanente

En el año 2009 en Brasil con la CONFI TEA VI (Sabán, 2009) nombran el término lifelong learning (aprendizaje permanente o aprendizaje a lo largo de la vida).

El término lifelong learning según la comisión Europea “Toda actividad formativa emprendida en cualquier momento del ciclo vital de una persona con el fin de mejorar sus conocimientos teóricos o prácticos, sus destrezas, competencias y/o cualificaciones por motivos personales, sociales y/o profesionales” (CEDEFOP, 2008, p.123), en el aparece con suficiente claridad que la centralidad del aprendizaje es resultado de todas las actividades formativas a lo largo de la vida. Lo anterior involucra tres consideraciones: a) el aprendizaje se da también en contextos de educación informal y no formal; b) el potencial protagonismo del individuo en la

definición de su propio itinerario formativo; c) la presencia de otros actores (en inglés stakeholders) en la definición de las necesidades formativas que responden a las demandas sociales.

El aprendizaje del individuo no se limita a ser el producto de procesos formativos oficiales, por ejemplo: en el mercado laboral es cuando se reconoce conceptualmente la existencia del aprendizaje no certificado por el sistema educativo formal y esto evidencia la necesidad de cómo estos aprendizajes pueden ser reconocidos.

Las condiciones efectivas para lifelong learning no deben ser asumidas solo por las instituciones educativas, se debe involucrar otros actores como los gobiernos como lo expresa la carta de la EUA (European University Association) que elaboró en 2008 una Carta de las Universidades Europeas acerca del Aprendizaje permanente (EUA, 2008), y expone los siguientes compromisos (Rosa, Lozada, & Santiago, 2011):

- Incorporación a las estrategias institucionales de los conceptos de ampliación del acceso y del aprendizaje permanente.
- Oferta de educación y aprendizaje para una población estudiantil diversificada.
- Adaptación de los programas de estudio para asegurarse de que estén diseñados para ampliar la participación y atraer a los estudiantes adultos que regresan (a estudiar).
- Oferta de servicios apropiados de guía y orientación.
- Reconocimiento de aprendizajes previos.
- Incorporación del Aprendizaje Permanente en la cultura de calidad.
- El fortalecimiento de la relación entre la investigación, la docencia y la innovación en una perspectiva de aprendizaje permanente.

- Consolidación de las reformas que promuevan un ambiente de aprendizaje flexible y creativo para todos los estudiantes.
- El desarrollo de asociaciones (partnership) a nivel local, regional, nacional e internacional para ofrecer programas atractivos y relevantes.
- Actuación como modelos de instituciones de Aprendizaje Permanente.

2.3. Modelos de Educación Flexible

Los modelos educativos flexibles surgen en la búsqueda de inclusión y permanencia en el sistema educativo de personas con pocas posibilidades en el servicio educativo regular, entre ellos se encuentran Escuela Nueva, Aceleración del Aprendizaje, Postprimaria, Telesecundaria, y el Modelo de Educación Media Académica Rural (MEMA).

“En Colombia, en estudios realizados en el 2012 sobre los 44 millones de habitantes, se reporta el 25% de ellos vive en zonas rurales, el 30% son afrodescendientes o afrocolombianos, el 1%, indígena, y 8.000 son gitanos. Además, el 5% se encuentra en situación de desplazamiento forzado, el 13% vive en zonas de frontera, el 7.5% son jóvenes y adultos mayores de 15 años que no saben leer y escribir, y el 10% presenta algún tipo de discapacidad. Todos y cada uno comparten un mismo territorio. Políticas del Ministerio de Educación Nacional para las Poblaciones más vulnerables”(Ministerio de Educación Nacional, 2004)

Los modelos educativos flexibles (MEF) son alternativas pedagógicas que van dirigidas a poblaciones en condiciones de vulnerabilidad y se caracterizan por tener características con pedagogía, didáctica y metodología coherente. (UNESCO, 2013). Este modelo debe tener condiciones mínimas de implementación, desarrollo y seguimiento: primero: procesos de capacitación al docente sobre la metodología y didáctica del modelo. Segundo: estrategias de apoyo entre el (MEF) y el proyecto educativo institucional (PEI) y su inclusión en el plan de

mejoramiento institucional (PMI) y la comunidad educativa que impacten. Tercero: la propuesta debe basarse en un marco conceptual. Cuarto: A) contar con materiales de apoyo didáctico y pedagógico como: materiales educativos (libros, guías y módulos) y para aquellos que sean semipresenciales guías e instrumentos de autoaprendizaje. B) material didáctico que refuercen los contenidos educativos. C) implementos deportivos. D) biblioteca de aulas, material de apoyo y actualización docente. E) equipos tecnológicos y recursos técnicos. F) se debe dirigir a una población específica. G) soportar la estructura curricular contemplada en la ley 115 d3e 1994 dependiendo los niveles educativos en el que se desarrollan. H) debe ser posible aplicar en diferentes regiones. I) contar con procesos de acompañamiento he instrumentos de evaluación.

Los MEF son usados en condiciones diversas de vulnerabilidad de las poblaciones y se dividen en cuatro condiciones fundamentales para su implementación estas son:

- Condiciones culturales.
- Condiciones geográficas.
- Condiciones etarias (extraedad y adultez).
- Condiciones físicas y cognitivas.

MEN (2004) “Las poblaciones vulnerables, son grupos de personas que se encuentran en mayor medida expuestos a la exclusión, la pobreza y los efectos de la inequidad y la violencia de todo orden. El país, y en particular el sector educativo, entienden la vulnerabilidad como un fenómeno que deteriora el bienestar y la calidad de vida de las personas y que retrasa el desarrollo de los pueblos”.(p.18) (Ministerio de Educacion Nacional, 2004)

Así la vulnerabilidad es un conjunto de condiciones que se componen por factores sociales, físicos, ambientales y económicos y la susceptibilidad de esta comunidad se aumenta según su

grado de fragilidad (psicológica, educativa cognitiva, económica, social, ambiental, física y sanitaria).

El Ministerio de Educación Nacional ha estimado como grupos de vulnerabilidad a:

- Comunidades étnicas (indígenas, afrocolombianas y raizales).
- Jóvenes y adultos iletrados.
- Los menores con necesidades educativas especiales (con discapacidad o limitaciones o con talentos o capacidades excepcionales).
- Afectados por la violencia (desplazados, desvinculados a grupos armados al margen de la ley).
- Menores en riesgo social (niños y niñas y adolescentes en protección, adolescentes en conflicto con la ley penal y menores trabajadores).
- Habitantes de frontera.
- Población rural dispersa.

Los modelos educativos flexibles se enfocan en aspectos particulares de una población, enmarcados en el orden sociocultural y espacio temporal y atención de la misma y así asegura los procesos adecuados durante su implementación. Dichas condiciones sociales se reflejan en la caracterización de la población a la cual va dirigida el modelo (Ruralidad dispersa, condiciones etáreas, etnoeducación, entre otras) y cual diseña materiales educativos que suplan las necesidades específicas de esta.

Los modelos educativos flexibles buscan una cobertura y calidad de oferta educativa y se centran en los siguientes aspectos:

- Propuesta curricular. Este hace referencia al plan de estudios que debe ser coherente a los lineamientos nacionales y así buscar un desarrollo integral. Estos procesos educativos se

deben basar en el ritmo de aprendizaje de los estudiantes y los docentes los guían en la construcción del conocimiento que es autoevaluado y coevaluado de tal manera que las dificultades se solucionen sobre la marcha y se genera conciencia del proceso educativo.

- Vinculación de la comunidad con el proceso educativo. La familia y la comunidad tiene parte importante en los modelos educativos flexibles ya que los procesos de la formación de los estudiantes son orientados por docentes y apoyados por la familia y así pueden aprender a hacer mejor sus labores y pueden ser una opción para su desarrollo económico.
- Procesos de promoción y nivelación. Como los modelos educativos flexibles tienen ritmos diferentes de aprendizaje, permite que el calendario sea limitado para los estudiantes, pero no por esto, dejan de ser promovidos de grados. Al culminar el año. Se pueden presentar inconvenientes académicos y las estrategias de superación de dificultades se realizan constantemente.
- Apuesta metodológica se refiere a la didáctica explicativa y comprensible para todos los estudiantes del modelo, se enfoca en los grupos etarios definidos con un énfasis en el contexto y las necesidades de cada región.

Los modelos educativos definen el tipo de población y el perfil del estudiante y el docente y orienta las acciones pedagógicas que pueden ser presenciales o semipresenciales con actividades de trabajo contextualizando la cultura y la población.

2.3.1. Implementación de modelos educativos.

Proceso de selección. En esta parte del proceso se permite elegir varias opciones educativas al identificar a las condiciones del contexto y las disposiciones nacionales y el plan de desarrollo educativo territorial.

Este proceso se divide en dos partes:

- Autodiagnóstico: se determinan las condiciones de la población y se observa que modelo educativo flexible se requiere en atención a las condiciones de vulnerabilidad o diversidad y así poder garantizar una adecuada implementación del MEF.
- Selección del Modelo Educativo Flexible: se escoge el modelo que sea propicio al diagnóstico inicial y así iniciar el proceso de formación y evaluación e institucionalización de estos.

2.3.1.1. Identificación de la población

Se debe realizar con la participación de la comunidad educativa o acciones como proyectos pedagógicos relacionados con la prestación del servicio social obligatorio de los estudiantes (Resolución 4210 de 1996).

2.3.1.2. Cobertura

Gracias a los censos que se realizan, permite que la secretaria de educación diferencie los sectores (rural, urbano y urbano marginal), de igual forma los grupos étnicos (niños, jóvenes y adultos) y con los datos obtenidos se evidencia el grupo etario. (Trujillo, Gomez, & Fernandez, 2006)

2.3.2. Funciones de las TIC en la educación

“La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles educativos. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conllevan muchas veces importantes esfuerzos de formación, adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que ya no utilizan. Los más jóvenes no tienen el paso experiencial de haber vivido en una sociedad "más estática" (como nosotros hemos conocido en

décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal”(UNESCO, 2013).

Se debe tener en cuenta que la tecnología avanza a pasos agigantados a cada día y por esta razón se debe contar con todos los artefactos tecnológicos que se encuentran en la vida cotidiana de las personas (televisores, celulares, videocámaras.), con estos ayudar a la incorporación a la alfabetización digital ya que cualquier artefacto tecnológico puede ayudar y fomentar el desarrollo de tecnologías de la información (TIC). Los jóvenes de en esta época tecnológica se ven entusiasmados con todos los desarrollos propios y que se encuentran en el mercado, sin embargo en los colegios, no tienen las suficientes herramientas para poder resolver todas las inquietudes que se presentan al momento manejar estos artefactos tecnológicos, y es aquí donde surge la demanda de un nuevo sistema educativo que atienda los nuevos procesos de aprendizaje (aprender con las tic, aprender de las tic); aprovechar sus funcionalidades, mejorando los procesos en las aulas de clase utilizando nuevos escenarios, materiales y métodos con entornos educativos virtuales, que pueden contribuir con sus acciones educativas (cursos, talleres...) y acercar las TIC a personas que de otra forma, podrían quedar marginados. Suplir la necesaria alfabetización digital de todos sus estudiantes, facilitando el acceso a los equipos informáticos en horario extraescolar a los estudiantes y personas del común que no disponen de un ordenador en casa y con esto fomentar la actualización y renovación de los conocimientos de los ciudadanos, ayudando a la integración de los ciudadanos al “tercer entorno” (mundo virtual), en este mundo virtual se requiere nuevas destrezas ya que es un espacio social con el cual se puede aprender a buscar, transmitir información y conocimientos a través de las tic, se debe luchar por la igualdad de la ciudadanía y así que tengan las mismas oportunidades y poder adaptarse a esta era tecnológica que cada día demanda más conocimientos y habilidades.

Las funciones de las tic en la educación se manejan en un entorno educativo por medios de expresión, como lo es la escritura, el dibujo, las presentaciones y webs, las Fuentes abiertas de información y aprendizaje como (internet, televisión, dvds). Con estos instrumentos y para construir conocimientos, hay que tener en cuenta que en la educación hay que procesar la información. Los canales de comunicación virtual como la mensajería, foros, weblog, wikis, plataformas, motivan el trabajo de a las personas para aprender y facilitan la función del profesor ya que cuenta con diversos recursos con los cuales puede tener más facilidades en el seguimiento y evaluación (materiales autocorrectivos y plataformas), permite la realización de nuevas actividades de aprendizaje y así acceder a. nuevos conocimientos y competencias.

América latina y el caribe han presentado el crecimiento más rápido en la incorporación de la tecnología y la conectividad del mundo BID 2012. La organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO, 2009), identifico dos áreas de prioridad con el objetivo del mejoramiento sistemático de los sistemas educativos a favor de la educación para todos.

- Nuevas prácticas educativas.
- Medición de aprendizajes.

La educación se ha considerado un privilegio ya que articula la integración cultural, la movilidad social y el desarrollo productivo. En las últimas décadas los sistemas educativos de América latina enfrentan problemas estructurales que obstaculizan la educación de calidad en los países de la región. El 50% de la población entre 5 y 19 años de los países latinoamericanos están fuera de los sistemas formales educativos, y no cuentan con una preparación que los integren a la economía moderna y por esto forman parte de la población de la línea de pobreza (UNESCO, 2013). Una de las características que más les preocupan son los modelos educativos

ya que estos fueron diseñados para una sociedad muy distinta a la sociedad del conocimiento que ha sufrido cambios muy vertiginosos lo que pone en tela de juicio como se debe enseñar y aprender.

Las grandes transformaciones tecnológicas han modificado las relaciones humanas ya que hay nuevas formas de conectividad y los procesos de estas esferas económicas, políticas y culturales le han dado un lugar a lo que llamamos globalización. Esta tecnología digital se presenta en todas las áreas y colabora con los cambios que se producen en la educación, la familia y el trabajo.

Las nuevas generaciones viven la tecnología digital; se trata de jóvenes que no han conocido un mundo sin internet con tecnologías digitales que hacen parte de su vida lo que podría incluso, modificar sus destrezas cognitivas y desarrolla otras como las distintivas. Ejemplo: adquieren gran cantidad de información fuera de la escuela, toman decisiones rápidas y están acostumbrados a obtener respuestas casi instantáneas frente a sus acciones, tienen una sorprendente capacidad de procesamiento paralelo, son altamente multimediales y al parecer, aprenden de manera diferente (OECD-CERI, 2006).

Los sistemas escolares tienen una necesidad ineludible ya que deben evolucionar de una sociedad industrial, a una sociedad del conocimiento. Estos nuevos estudiantes deben adquirir habilidades y competencias coherentes con esta nueva era de información: habilidades de manejo de información, comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico, creatividad, innovación, autonomía, colaboración, trabajo en equipo, entre otras. (UNESCO, 2009).

Esta transformación de la escuela no es fácil, pues ha sido tradicional, destinada a transmitir costumbres, conocimientos y valores ya establecidos y esto no coincide con el ritmo que

caracterizan a los nuevos estudiantes acostumbrados a la información digital y no a la impresa en papel y obtener conocimientos procesando información discontinua y no lineal: realizando múltiples tareas de manera simultánea.

La introducción de las TIC a las aulas de clase necesitan nuevas herramientas que permitan a los estudiantes adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje y esto hace que el docente salga de su rol clásico, por lo cual se crean temores e incertidumbres que obligan a una readecuación de la institución escolar. La clave es entender que las tic no son solo herramientas, sino que ayudan en construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Una de las consecuencias cuando una persona queda excluida de las tics, es verse excluida de ser y estar en el mundo, la humanidad y de sus aportes. En el siglo XXI es necesario saber utilizar la tecnología, para participar en la sociedad e involucrarse en el mercado laboral (UNESCO, 2013).

En varios países de la región de América latina y el caribe se habla del acceso a la tecnología y la conectividad como un derecho a un bien básico y por esto la escuela sigue siendo un espacio donde se accede al conocimiento con mecanismos de socialización y facilitadora computadores e Internet. Por esta razón, es un espacio privilegiado donde la política pública debe realizar grandes esfuerzos para que se logren aprendizajes significativos, pertinentes y de calidad. Por esta razón se desarrolló el concepto de “alfabetización digital” con la que se describe las habilidades básicas relativas a tic que toda persona debe saber manejar para no ser excluido socialmente en conjunto con habilidades clásicas como la escritura, la lectura y las matemáticas, entre otras las personas deben sentirse interesados por la comunicación, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la productividad, además de la alfabetización digital.

En la región de América latina y el caribe la desigualdad es muy alta como lo señala el informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo, UNESCO, (2013). “las desigualdades, la estigmatización y las discriminaciones emanadas del nivel de ingresos, la desigualdad entre los sexos, la etnia, el idioma, el lugar de domiciliación y la discapacidad están retrasando los progresos hacia la Educación para Todos” (p. 19). Y gracias a esta investigación se debe trabajar para que por medio de las tics en la educación contribuyan a eliminar estas brechas. UNESCO (2013). La educación de calidad para niños, niñas y jóvenes que habitan las zonas rurales, barrios marginados y que tienen características especiales como la discapacidad, son miembros de minorías de cualquier naturaleza o pertenecientes a pueblos originarios con necesidades especiales, no debe de dejar a un lado las tic, y por qué se debe trabajar en el fortalecimiento del aprendizaje de las mismas coherente con el trabajo que realiza OREALC/UNESCO en la región y en concordancia con los planteamientos del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe EPT/ PRELAC, el mecanismo de seguimiento de las metas de la EPT en la región.

El primer foco de atención que se debe considerar es el de favorecer el desarrollo de las nuevas prácticas educativas más pertinentes en lo que intervienen los docentes y los cambios educativos, reconocer los factores que intervienen en su desempeño, lo cual afecta a los estudiantes y reconocer y potenciar la experiencias de aprendizaje que las tic posibilitan para mejorar la enseñanza.

El segundo foco es el de la evaluación de los aprendizajes las tic ofrecen una gran variedad ayudas fáciles e innovadoras para el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes y docentes como lo son las competencias del siglo XXI y las competencias ciudadanas y esto se ha visto reflejado en países como costa rica y chile a través del “Plan de Informática Educativa” de la

Fundación Omar Dengo y el “Centro Enlaces”, respectivamente. El “Plan Ceibal” en Uruguay, el programa “Conectar Igualdad” en Argentina, el proyecto “Una laptop por alumno” de Perú, la iniciativa “Colombia Aprende”, el programa “Habilidades digitales para todos” del gobierno de México, entre otras importantes iniciativas nacionales y sub-nacionales iniciados en los años 90.

Hoy una de las necesidades no solo es lograr nuevos procesos de aprendizaje sino también obtener herramientas en el ambiente laboral. (UNESCO, 2013). La innovación no solo debe ser la de adquirir equipos sino de la capacitación y formación en recursos educativos y con esto posibilitar los cambios necesarios que impacten en la calidad de los aprendizajes.

2.3.2.1. Enfoque de educación para todos.

En el trabajo del proyecto regional de Educación para América Latina y El Caribe (EPT/PRELAC), la OREALC/UNESCO Santiago. La comprensión del concepto de la educación de calidad se muestra como el reconocimiento de la educación como un bien público y un derecho humano fundamental. Esto permite que las personas ejerzan sus derechos humanos y por esta razón nadie debe quedar excluido de esta. El derecho a la educación, más allá de tener acceso a una escuela permiten desarrollarse plenamente al acceder a los aprendizajes. Esto quiere decir que la educación debe de ser de calidad para todas las personas y uno de los derechos de la educación es que debe ser gratuita y obligatoria en los derechos a la no discriminación y a la plena participación (UNESCO, 2007).

La calidad de la educación es un derecho fundamental de todas las personas y debe reunir las siguientes dimensiones: relevancia, pertinencia, equidad y eficiencia y eficacia (UNESCO, 2008).

La relevancia responde al que y para que de la educación. Una educación de calidad promueve el desarrollo de las competencias y así participar en las áreas de la vida humana con

relación a las otras personas. Los cuatro pilares del Informe “La educación encierra un tesoro” (Delors, 1996) para el aprendizaje del siglo XXI, –aprender a conocer, a hacer, a ser y a vivir juntos– constituyen una referencia indispensable para establecer cuáles deben ser los aprendizajes básicos y más relevantes en la educación.

La pertinencia alude que la educación sea significativa para las personas de los diferentes estratos sociales y diferentes capacidades e intereses y así que puedan apropiarse a la cultura mundial y local y construirse como sujetos y así desarrollar su autonomía y su propia identidad. UNESCO (2013). La educación debe ser flexible y adaptarse a las características y necesidades de los estudiantes y sus contextos sociales y culturales. Enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejorar el desarrollo personal y social desde la pedagogía de la homogeneidad a una pedagogía de la diversidad. (p. 24).

Calidad y equidad no son compatibles son indisolubles. (UNESCO, 2013) “Una educación de calidad ofrece los recursos y ayudas para estar en igualdad de condiciones y así aprovechar las oportunidades educativas y ejercer su derecho a la educación. Es una obligación que los sistemas de educación aseguren la equidad en una triple dimensión: en el acceso, en los procesos y en los resultados. Una mayor equidad supone desarrollar escuelas más inclusivas que acojan a todos los niños y niñas y jóvenes y así transformar su cultura y sus prácticas”. (p. 25). Dar respuestas a sus necesidades de aprendizaje y estas escuelas inclusivas son el fundamento para unas sociedades más justas

La eficacia y eficiencia son dos atributos de la educación de calidad que deben ser las preocupaciones centrales de la acción pública en la educación. Es preciso identificar si eficaz en términos concretos el derecho a una educación de calidad para la población y analizar en qué

medida la operación pública es eficiente respetando que el derecho ciudadano sea reconocido y retribuido.

- ¿Cómo pueden aportar la TIC al desarrollo de una educación relevante que considere el aprender a conocer, el aprender a ser, el aprender a hacer y el aprender a vivir juntos?

Aprender a conocer: Las TIC como medio de información, acceso al conocimiento y la revisión de fuentes diversas, como posibilidad de conocer el mundo global y herramienta para construcción de nuevo conocimiento (colectivo).

Aprender a ser: Las TIC como medio de expresión, de generación, de protagonismo y participación enfatizando el respeto y la educación para la paz y enfoques básicos que guían los intercambios.

Aprender a hacer: Las TIC en la construcción de soluciones de problemas. Desarrollo de distintos tipos de producciones a través de las TIC (creaciones audiovisuales y otras); el aporte de las TIC al desarrollo de la creatividad.

Aprender a vivir juntos: Las TIC como medio de comunicación, el uso ético de las TIC, las redes sociales, el trabajo cooperativo, las producciones colectivas, espacios de participación social, desarrollo de ciudadanía, todo lo cual aporta a la cultura de la paz. El uso de TIC en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos.

- ¿Cómo pueden contribuir las TIC al desarrollo de propuestas pedagógicas pertinentes?

No puede haber una sola respuesta sino varias ya que las necesidades educativas son diferentes en todos los estudiantes, Las tics pueden ser una herramienta útil para la enseñanza y el aprendizaje y las tics y sus dispositivos (UNESCO, 2009) (por ejemplo computadoras adaptadas para personas con discapacidad).

- ¿Cómo se puede favorecer la equidad desde las TIC?

A partir de la educación como un derecho (Tomasevski, 2004), se puede afirmar que al menos tres ámbitos favorecen el uso de las tecnologías y exigen una mayor equidad.

Equidad en el acceso: las personas deben tener las mismas oportunidades para acceder a la educación en sus distintos niveles sin ninguna distinción.

Disponibilidad: tiene que ver con la concepción más básica acceso y que estas estén disponibles en los centros educativos del país (computadores, televisores, radios, pero también conectividad a internet, TV cable o TV digital, telefonía). Esto como piso mínimo de equidad.

Accesibilidad: no solo deben estar accesibles sino disponibles para los estudiantes. Esto involucra:

- Accesibilidad física: eliminar todas las barreras que impidan el acceso.
- Accesibilidad curricular: determinados estudiantes requieren apoyos o ayudas especiales para acceder al currículum, participar y aprender.
- Accesibilidad económica: eliminar costos asociados que pueden limitar el acceso a las TIC.

Equidad en los recursos y en la calidad de los procesos educativos. Esto requiere la distribución de los recursos tecnológicos, humanos, financieros y pedagógicos según las necesidades de las personas para lograr su aprendizaje. No puede haber un solo camino ya que dependiendo el contexto y diversos estudiantes pueden haber múltiples respuestas de estos.

Equidad en los resultados de aprendizaje. Que todos los estudiantes alcancen un nivel de aprendizaje comparable sin que su origen determine su futuro.

Democratización y apropiación del conocimiento. Debe ser un deber de los sistemas educativos que los estudiantes desarrollen competencias y que estas le permitan un desarrollo de participación social y el desarrollo de su proyecto de vida.

- ¿Es eficiente y eficaz el uso de las TIC en los sistemas educativos?

¿Qué tipo de uso y en qué condiciones hacen más eficaz y eficiente la inversión en TIC?

El acceso a la tecnología no asegura mejores resultados en el aprendizaje pero este acceso es indispensable ya que optimiza el uso de tic en este campo. La implementación gradual permite construir modelos y estrategias pedagógicas y así ir desarrollando modelos con la participación de los actores que puedan ser probados en realidad. (UNESCO, 2013). La definición de objetivos debe ser clara ya que esta intervención ayudara a entender el impacto que se quiere lograr. La determinación de indicadores de impacto necesario para el seguimiento y así poder evaluar sus resultados y con esto desarrollar políticas públicas universales que se basaran en el conocimiento de la evidencia y no en la moda o la apariencia. La evaluación se puede analizar de tal manera que no solo podamos entender el papel que juega la inversión en tecnología en educación sino en su costo efectividad respecto a otras inversiones.

2.3.2.2. TIC y nuevas práctica educativas.

La educación en el siglo XXI requiere una nueva forma de escuela más flexible y personalizada ya que los sistemas educativos viven cambios de paradigmas y esto ha acelerado y facilitado el apoyo de las tic. Las demandas, intereses y necesidades de la personas en el siglo XXI crean un nuevo paradigma educativo y se debe actualizar el sentido de la educación y la forma como se desarrolla. Ya no hay un conocimiento único ni consolidado pues este va dirigido a estudiantes que construyen, comunican y seleccionan conocimiento y por esto sus experiencias se conectan directamente con el concepto de comunidades de aprendizaje; el rol de

esta comunidad es el de crear espacios, donde cada uno de sus miembros pueda aprender a aprender y así desarrolle sus habilidades y capacidades de manera que sean útiles en un futuro. En este tipo de comunidades cada miembro es consciente del camino que recorre en su proceso de aprendizaje.

En este orden de ideas:

El paradigma educativo tiene tres condiciones:

- Centralidad de los estudios: en esta etapa se ubica al estudiante dependiendo sus características intereses y condiciones de tal manera que por medio de este espacio desarrolle una integración para cada uno de ellos. En este contexto se deja a un lado el trato de “manada” o de cohorte que hay en las escuelas avanzando en la personalización de la oferta educativa.
- Alineamiento con los requerimientos de la sociedad del conocimiento: este debe estar conectado con las necesidades de su entorno y contribuir con la creación, comunicación y construcción de conocimiento de tal manera que se apoye el desarrollo de las sociedades inclusivas, participativas y equitativas.
- Integralidad e implementación sistemática. Debe desarrollarse con una clara consistencia interna de tal manera que sus procesos y miembros respondan al mismo. Se debe lograr un cambio integral, no parcial o localizado, al sistema educativo debe estar abierto al cambio con nuevos escenarios

A partir de las anteriores condiciones el desarrollo de este paradigma educativo debe ser un proceso de construcción paso a paso de tal manera que sea un proceso de aprendizaje y construcción colaborativa y contribuyan a colaborar los principios, estrategias, instrumentos y los procedimientos que permitan su modelamiento y replicabilidad. Este cambio de la escuela

está orientado a mejorar los resultados académicos de los estudiantes. De un proceso de “calidad estandarizada” a uno de “altos estándares de calidad” este sistema se entiende como formas de obtener información para lograr las metas y los objetivos planteados de cada uno y con esto lograr la vinculación de las familias y la comunidad al proyecto.

El papel de los docentes es fundamental ya que estos deben ser promotores de un nuevo paradigma educativo a partir de las prácticas educativas renovadas y de su implementación. Este nuevo paradigma es un ejercicio de cambio en las prácticas educativas y en las escuelas de tal manera que sean adecuadas a las demandas de la sociedad. Este paradigma tiene seis características que debería hacer parte esencial de su desarrollo:

- Personalización: esta debe reconocer los diferentes contextos intereses y características y gustos, para así desarrollar su máximo potencial. Esto quiere decir que debe ser capaz de incorporar el proyecto de vida de cada estudiante como parte constitutiva de la experiencia educativa. Hacer protagonista al estudiante en el proceso de aprendizaje y esto implica que los docentes sean facilitadores para el desarrollo de nuevas experiencias educativas. Con estas experiencias educativas establecer, apoyar y aprender con actividades y ritmos diferenciados para atender las necesidades de cada alumno. Las tecnologías permiten que cada estudiante y docente lleven un registro del proceso de aprendizaje de tal manera que los docentes con sus nuevos roles y mayor información y ayuden a los estudiantes a desarrollar estrategias de indagación, exploración y auto aprendizaje.
- Focos en los resultados de aprendizaje: el objetivo final de innovación educativa es producir mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes tanto en el contenido curricular y al apoyo en el desarrollo de habilidades. ”Aprender” ya no es adquirir o

memorizar contenidos, sino saber crear, gestionar y comunicar el conocimiento con otros. Ahora el conocimiento es más fácil de comunicarlo gracias a las oportunidades que ofrece la tecnología y apoya el desarrollo de estrategias y de resultados obtenidos en el proceso.

- Aplicación de los tiempos y espacios para el aprendizaje: estas innovaciones deben contribuir a superar los límites del tiempo y espacio escolar, ofrecer experiencias educativas disponibles en cualquier momento y lugar mediante la creación de redes sociales de conocimiento y ofrecer oportunidades complementarias al trabajo en la escuela y el auto aprendizaje a partir de sus intereses, la tecnología a través de sus plataformas permite la ubicuidad de las experiencias educativas desde distintos lugares, espacios y dispositivos.
- Nuevas experiencias de aprendizaje: las innovaciones educativas deben facilitar de nuevas experiencias de aprendizaje mediante la incorporación de nuevas estrategias, nuevas lógicas y recursos educativos y con esto facilitar el desarrollo de planes individuales de aprendizaje mediante grupos de trabajo de aula y escuela. Estrategias como “blended learning”, basado en proyectos y ambientes personalizados de aprendizaje como las redes sociales, las plataformas en línea facilitan el acceso a los estudiantes de menores recursos. La producción y distribución de los recursos educativos gracias a las tecnologías disminuyen su costo y permiten integrar experiencias con las expectativas y experiencias de los estudiantes del siglo XXI.
- Construcción colaborativa de conocimientos: la diversidad que aporta el trabajo compartido permite que los estudiantes mejoren sus resultados y profundicen en sus saberes y convicciones. Estas innovaciones educativas mejoran la experiencia de

aprendizaje permanente de cada estudiante. La tecnología permite mejorar el vínculo entre la familia, la escuela y los estudiantes entorno a objetos comunes.

- Gestión del conocimiento basado en evidencia: el desarrollo de este nuevo paradigma educativo requiere que los sistemas educativos y sus actores desarrollen la habilidad para utilizar y entender los datos que este sistema produce y así apoyar la toma de decisiones a todo nivel desde la evidencia disponible. La gestión política de los sistemas educativos del interior de cada escuela, permite que cada docente pueda desarrollar con sus estudiantes nuevos instrumentos con los cuales se verán beneficiados.

Las anteriores seis practicas innovadoras constituyen el núcleo básico en el que el nuevo paradigma educativo deben ser visibles a la acción educativa y con esto que ofrezcan aprendizajes pertinentes, enriquecedoras y desafiantes a los estudiantes del siglo XXI. (UNESCO, 2013).

Su implementación depende de los docentes bien preparados y formados y que se desempeñen en condiciones de trabajo apropiadas. Pero esto no depende solo del esfuerzo de los docentes sino de los programas sistemáticos de acción, de sistemas educativos completos alineados y de intervenciones.

2.3.2.3. TIC y medición de aprendizaje

La medición de los resultados educativos en los sistemas escolares se ha vuelto un problema para las autoridades educativas, ya que el uso del término buenas y malas escuelas y los buenos y los malos docentes o el país respecto a la calidad educativa y esto ha mostrado los verdaderos alcances y limitaciones del programa de medición. Esta medición educativa se puede ver en dos tipos:

- Mediciones formativas o para el aprendizaje estas están basadas en la evidencia del progreso.
- Mediciones sumativas o del aprendizaje estas buscan el impacto del proceso educativo en relación a los estándares esperados de los resultados.

Una de las ventajas del uso de las tecnologías es poder estrechar la distancia entre estas dos tipos de medición ya que al momento de llevar a cabo la evaluación a un gran número de estudiantes ya que de estos se pueden extraer datos relevantes y así desarrollar estrategias de intervención para el mejoramiento diferenciales o personalizadas.

2.3.2.3.1. Competencias

“Son el conjunto de conocimientos, destrezas meta cognitivas, actitudes, habilidades cognitivas, socio afectivas y psicomotoras que se relacionan entre sí, con el fin de fomentar el desarrollo del individuo” (Ministerio de Educación Nacional, 2008). Para el caso del proyecto se tendrán en cuenta las siguientes:

- Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro.
- Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.

2.3.2.3.2. Desempeños

“Es el indicador que determina si un aprendizaje fue asimilado y apropiado por parte del estudiante, produciendo una evidencia sobre el avance de frente a las competencias propuestas” (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

- Utilizo con eficiencia la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).

- Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.
- Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.
- Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.

2.3.3. Alfabetización digital en el adulto maduro una estrategia para la inclusión social.

Al final del siglo XX comenzó una época muy especial en la historia de la humanidad. La aparición del computador y sus herramientas tecnológicas, estas le dieron al ser humano unas habilidades y competencias que no habían tenido antes; sin embargo estas competencias fueron accesibles a una generación determinada, los directamente implicados fueron las personas que estuvieron en su paso de instituciones educativas o requerimientos laborales.

Las personas que dejaron su etapa de educación formal y pasaron a una etapa productiva tuvieron poco acceso a estos avances tecnológicos y se vieron cada vez más marginados en este campo. Gracias a la masificación del computador personal y el uso de este para las actividades laborales. Los jóvenes y adolescentes de esta generación tienen mayor contacto con la informática y las nuevas tecnologías y gracias a esto las utilizan para hacer sus actividades cotidianas. La diferencia generacional que existe en la tecnología con respecto al uso de herramientas informáticas y por este distanciamiento entre ambas generaciones de ahí la importancia de buscar estrategias que permitan la alfabetización digital para adultos y el fortalecimiento de las relaciones interpersonales entre seres de las dos generaciones.

Esta estrategia requiere del seguimiento de cuatro etapas dentro de la metodología de la investigación-acción, con la cual se busca solo la identificación de la problemática particular

sino el desarrollo de estrategias de solución y el análisis de los resultados obtenidos. Las etapas son diagnóstico, capacitación de docentes y estudiantes participantes, alfabetización digital del adulto y evaluación del proceso. Los resultados esperados son: inclusión social para el adulto marginado y mejorar las posibilidades de aprovechamiento de las competencias tecnológicas adquiridas en sus actividades cotidianas y el mejoramiento de las relaciones interpersonales entre jóvenes y adultos y el acceso al mundo de la información y el conocimiento.

2.3.3.1. Problemática.

Dado la masificación del computador la sociedad sufrió cambios profundos en la administración de la información, las comunicaciones y el acceso del conocimiento, Esto se ha hecho cada vez más evidente en la última década por el internet y sus servicios. En este sentido diversos autores han evidenciado que las generaciones que hoy en día conviven con la tecnología. Prensky por ejemplo plantea dos grupos de personas en lo que al contacto con el mundo de la información y las comunicaciones se refieren a los “**nativos digitales**” que se caracterizan por su contacto permanente con el computador y todo tipo de tecnologías. Estos cuentan con habilidades muy desarrolladas en el campo de la informática y el uso de tic, las personas que pertenecen a este grupo tiene alrededor de 25 a 30 años máximo. El segundo grupo pertenecen a “**migrantes digitales**” estos han aprendido a utilizar estas tecnologías debido a sus trabajos, estudios, gustos personales o auto aprendizaje y formación académica estos son adultos que dadas sus características han aprendido a convivir con la tecnología. Existe un tercer grupo de personas que no ha tenido la oportunidad de tener la formación adecuada en el uso de estos recursos tecnológicos, a este sector pertenecen los adultos maduros y las personas de la tercera edad quienes se han visto relegados de la sociedad de la información y el conocimiento dado su

escaso contacto con la tecnología. Este es un gran problema ya que si le sumamos la exclusión social y económica de la que tradicionalmente han sido objeto.

Una persona que ha entrado a la edad adulta madura (40 años) debió nacer a finales de 1969 y por esto su época escolar ya había finalizado para el año 1990, tiempo donde iniciaba la masificación del computador y por esto su actividad laboral ha estado alejado de estos recursos tecnológicos y no cuentan con una alfabetización digital adecuada para un aprovechamiento de la herramientas informáticas disponibles hoy en día.

Por otro lado los jóvenes se han dado cuenta que sus padres y abuelos cuentan con una sabiduría inmensa la cual les ha ayudado a superar una etapa importante y difícil como lo es la adolescencia claro que esto se logra por los fortalecimientos familiares y el contacto permanente y el aprovechamiento de espacios comunes y compartir diferentes actividades. Como se puede observar estos dos problemas tiene un origen diferente ya que por un lado está el escaso o nulo al acceso de la mayoría de adultos a la tecnología y gracias a esto se contribuye a su marginamiento del nuevo orden social. Por otro lado podemos ver el poco contacto de los jóvenes y las personas mayores, aspecto que al ser mejorado podría contribuir al mejoramiento de sus relaciones y el proceso de formación integral.

De esta manera, la oportunidad que brinda el acceso al adulto a las nuevas tecnologías mediante un proceso de alfabetización digital por las universidades y que cuenten con el acompañamiento de sus hijos y nietos además los estudiantes de las instituciones educativas se contribuye a una oportunidad inmejorable de disminuir la brecha que mantiene alejadas a estas generaciones.

2.3.3.2. Alfabetización digital

2.3.3.2.1. Alfabetización

Los estándares de alfabetización varían según la población, pero esta se puede reducir a la habilidad de leer, escribir según Baeden esta constituye la alfabetización básica. El analfabetismo se considera uno de los indicadores de los niveles culturales del país, y este se mide por el grado de desarrollo que tiene la sociedad ya que al momento de medir el número de personas que no tienen los niveles mínimos de alfabetización se obtiene una cifra que coincide con la capacidad de producir riqueza y en el acceso a nuevas oportunidades en la igualdad social.

2.3.3.2.2. Alfabetización digital

Es pertinente decir que hay una necesidad de un nuevo modelo de alfabetización como lo plantea Alfonso Gutiérrez: “la necesidad de una alfabetización digital para la sociedad digital” (p. 3)

En la alfabetización digital implica tener habilidades, conocimientos y herramientas digitales y con esto tener el acceso a la información digital pero esto sería solo una iniciativa que abarca una parte del marco educacional ya que si se quiere trascender generacionalmente se debe dar un uso adecuado y práctico a los conocimientos para que los adultos se apropien de estos y así mejorar su vida. Con esta alfabetización digital se quiere que el aprendiz adquiera competencias básicas en el uso del computador y en especial opciones generales del sistema operativo como (Internet, Word, correo electrónico de forma básica.) una definición para de este término se describe como “conjunto de hábitos a través de los cuales se interactúa con las tecnologías de la información y la comunicación para aprender, trabajar, socializar, divertirse, etc.” (Ba, Tally y Tsikalas, 2002); esta definición que recoge los elementos ya mencionados.

¿Quiénes son los destinatarios de la alfabetización digital? la alfabetización digital tiene 2 destinatarios. Primero serían los niños, a estos los beneficios el sistema educativo actual donde se implementan los planes curriculares la tecnología e informática en el desarrollo del estudiante, esta alfabetización es propia de su tiempo. Los segundos destinatarios serían los adultos estos ven esta necesidad cada vez más evidente ya que en este aprendizaje se deben adquirir nuevos conocimientos relacionados con las formas de transmisión, gestión, presentación y comprensión de la información. Esta alfabetización digital se puede dividir en dos grupos, el primero es el que requiere mantenerse a la vanguardia de las nuevas tecnologías y el segundo, a las amas de casa, jubilados, o cualquier adulto que no tenga acceso a esta formación en un centro de trabajo.

2.3.3.2.3. Posibilidades que ofrece la alfabetización digital en adultos

Posibilidades que ofrece la Alfabetización Digital en adultos: Los siguientes son solo algunos de los beneficios para adultos planteados por Bolaños y Ordoñez (2007) en referencia a este tema: **(Ver Tabla 2)**.

- La alfabetización digital aumenta la autoestima y ejercita el cerebro.
- El adulto al ver cómo ha alcanzado sus objetivos personales en informática, se valora a sí mismo de manera positiva.
- El aprendizaje de la informática al ser procedimental (procesos repetitivos sobre el PC) ejercita la memoria y refuerza los conocimientos adquiridos (aprender haciendo)
- Audio, video, imágenes, todos los elementos multimediales del computador, permitirán a cualquier edad traer al momento presente vivencias, recuerdos y conocimientos almacenados en la memoria.

Tabla 2 Etapas de desarrollo de los adultos según Bolaños y Ordoñez.

Etapas de desarrollo del adulto	Características generales de estas etapas.
<p>Adulto joven: entre 20 y 40 años Erikson la denomina como la crisis de identidad vs aislamiento. Se caracteriza por una búsqueda de avanzar en las carreras profesionales, también existe el deseo de establecer un patrón de vida autónomo (física-vivir aparte y económico). Es la etapa donde se establecen nuevas metas o agendas de vida. Para final de los 30 se piensa de manera más seria en términos de lazos emocionales duraderos y estabilidad financiera.</p>	<p>El adulto pretende y desarrolla una vida autónoma en lo económico y en lo social.</p> <p>Cuando tiene buena salud, está dispuesto a correr riesgos temporales de entrega corporal en situaciones de exigencia emocional</p> <p>Puede y desea compartir una confianza mutua con quienes quieren regular los ciclos de trabajo, recreación y procreación, a fin de asegurar también a la descendencia todas las etapas de un desarrollo satisfactorio.</p> <p>Posee un concepto de sí mismo como capaz de tomar decisiones y autodirigirse.</p>
<p>Adulto medio o maduro: entre 40 y 60 años Esta etapa es considerada la etapa de la conciliación con la realidad práctica en la cual el individuo es capaz de controlar sus emociones, de afrontar problemas y frustraciones sin esfuerzos indebidos (Medellín, Gladys; Tascon, Esther).</p>	<p>Juega un papel social, que conlleva responsabilidades desde el punto de vista económico y cívico.</p> <p>Forma parte de la población económicamente activa y cumple una función productiva.</p> <p>Actúa independientemente en sus múltiples manifestaciones de la vida.</p> <p>Su inteligencia sustituye a la instintiva.</p>
<p>Adulto mayor: mayor de 60 años Esta edad tiene puntos fuertes y débiles como cualquiera y la menor fortaleza es la salud y la soledad, no tienen que ser parte del envejecimiento más de lo que el acné y la impericia social deban serlo de la adolescencia. En esta etapa el adulto se tiene que adaptar a una nueva estructura de funciones para mejorar correctamente la disminución de capacidades y aprovechar al máximo las ganancias en experiencia, sabiduría y paciencia.</p>	<p>Además de su preocupación por el Saber, requiere del Saber hacer y el Saber ser.</p> <p>Tiene la capacidad para entregarse a afiliaciones y asociaciones concretas así como para desarrollar la fuerza ética necesaria para cumplir con tales compromisos.</p> <p>Sus experiencias sexuales y sociales, así como sus responsabilidades, lo separan sustancialmente del mundo del niño.</p> <p>En los últimos años de ésta etapa, se considera como alguien que enseña, educa o instituye, así como buen aprendiz. Necesita sentirse</p>

Fuente: Elaboración propia basada en (Trujillo et al., 2006).

El Lic. Néstor Fernández Sánchez, plantea las siguientes características (**Ver Tabla 3**):

Tabla 3 Etapas de desarrollo de los adultos según Fernández.

Etapas de desarrollo del adulto	Características generales de estas etapas.
<p>Adulto joven: entre 20 y 40 años Erikson la denomina como la crisis de identidad vs aislamiento. Se caracteriza por una búsqueda de avanzar en las carreras profesionales, también existe el deseo de establecer un patrón de vida autónomo (física- vivir aparte y económico). Es la etapa donde se establecen nuevas metas o agendas de vida. Para final de los 30 se piensa de manera más seria en términos de lazos emocionales duraderos y estabilidad financiera.</p>	<p>Se acerca al acto educativo con disposición para aprender, responsable y consciente de la elección del tema a atender.</p> <p>Puede pensar en términos abstractos, es capaz de emplear la lógica y los razonamientos deductivos, hipótesis y proposiciones para enfrentar situaciones problemáticas.</p> <p>Se torna de un ser dependiente a uno que autodirige su aprendizaje.</p> <p>Aprovecha su bagaje de experiencias como fuente de aprendizaje, tanto para sí mismo como para los que le rodean.</p> <p>Suele mostrarse como analítico y controvertible de la sociedad, la ciencia y la tecnología.</p>
<p>Adulto medio o maduro: entre 40 y 60 años Esta etapa es considerada la etapa de la conciliación con la realidad práctica en la cual el individuo es capaz de controlar sus emociones, de afrontar problemas y frustraciones sin esfuerzos indebidos (Medellín, Gladys; Tascon, Esther).</p>	<p>Regularmente rechaza las actitudes paternalistas de los educadores.</p> <p>Mantiene una actitud de participación dinámica pero asume posiciones desaprobatorias cuando se siente tratado como infante.</p> <p>Rechaza la rigidez e inflexibilidad pedagógica con que es tratado por los profesores que frenan indirectamente el proceso de autorrealización, aspiración natural y propia de la juventud y de los adultos en general.</p>
<p>Adulto mayor: mayor de 60 años Esta edad tiene puntos fuertes y débiles como cualquiera y la menor fortaleza es la salud y la soledad, no tienen que ser parte del envejecimiento más de lo que el acné y la impericia social deban serlo de la adolescencia. En esta etapa el adulto se tiene que adaptar a una nueva estructura de funciones para mejorar correctamente la disminución de capacidades y aprovechar al máximo las ganancias en experiencia, sabiduría y paciencia.</p>	<p>Es buscador de una calidad de vida humana con fuertes exigencias de que se le respete su posibilidad de crecer como persona y se le acepte como crítico, racional y creativo.</p> <p>Parte de su propia motivación para aprender y se orienta hacia el desarrollo de tareas específicas.</p> <p>Busca la aplicación y práctica inmediata de aquello que aprende.</p> <p>Se centra en la resolución de problemas más que en la ampliación de conocimientos teóricos.</p>

Fuente: Elaboración propia basada en (Trujillo et al., 2006)

2.3.3.3. *Proceso educativo con adultos.*

2.3.3.3.1. *El aprendizaje en adultos*

Las diferentes formas en como aprende un niño, un adolescente o como lo hace un adulto son tales como la motivación, los intereses personales, la maduración psicológica, las características fisiológicas del cerebro la situación personal, estas condiciones en que se encuentren su nivel de auto estima. Ante esta situación, surge la andragogía como una propuesta educativa que tiene en cuenta los factores que influyen en este proceso.

Con respecto a los rangos de las edades cada individuo, sabemos que buscan diferentes intereses ya que un estudiante de la edad de 18 años no busca o le interesa la misma información que requiere uno de 40 y esto hace que busquen información de su interés y puede llegar hacer algo de mucha importancia ya que si se tiene una población de estudiantes con rangos de edades muy amplios tendrán que contener los temas que requieren estos estudiantes.

Rango de Edad

18 a 25 años

28 a 35 años

38 a 45 años

48 a 55 años

58 a más años

2.3.3.3.2. *Andragogía*

Es el proceso educativo en los adultos que tiene en cuenta las características bio-sico-sociales de estos, no se pueden dejar a un lado sus experiencias anteriores, presentes y futuras, por esto no se puede comparar el aprendizaje de un niño con el de un adulto ya que esta se da por su propia distinción de propósitos y fines durante esta etapa. Está considerada como la disciplina que se

ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto a diferencia de la pedagogía que se aplica a la educación de los niños. De esta manera se deben contar con estrategias propias en el campo de la Andragogía como una forma de garantizar el desarrollo de las actividades acordes a las condiciones de los participantes como dice: Knowles (1999), destaca: “La Andragogía es el arte y ciencia de ayudar a aprender a los adultos, basándose en suposiciones acerca de las diferencias entre niños y adultos” (Ver Tabla 4).

Tabla 4 Etapas de desarrollo de los adultos

Elementos de la Andragogía	Metodología de la Andragogía
Fijar un clima cooperativo de aprendizaje.	Vivencial
Crear los mecanismos para el planeamiento mutuo.	Activo
Realizar un diagnóstico de las necesidades y de los intereses del adulto.	Actualizado
Formular los objetivos basándose en las necesidades y los intereses diagnosticados.	Participativo
Diseñar las actividades secuenciales para alcanzar los objetivos.	Interesante y práctico
Ejecutar el diseño seleccionando métodos, materiales, y recursos.	
Evaluar la calidad de la experiencia de aprendizaje y replantear objetivos y actividades.	

Fuente: Elaboración propia basada en estrategias para la inclusión social (Eduardo & Saavedra, 2008)

2.3.3.3.3. *Andragogía y educación en informática*

Cuando el adulto ha estado alejado del mundo de los computadores y la informática se deben tener en cuenta ciertos factores al momento de llevar procesos educativos, y6a que hay que tener en cuenta aspectos como los que proponen Bolaños y Ordoñez (2007) en su trabajo en torno a la

enseñanza de la informática con población adulto mencionan las siguientes características que deben ser tenidas en cuenta respecto al aprendizaje del adulto:

- Busca la utilidad y la aplicación práctica de la formación.
- Si tiene la sensación de que aquello que aprende no le sirve, se desmotivará, desviará su interés y dejará de aprender.
- Realiza la formación en condiciones difíciles, con cansancio, con preocupaciones laborales y familiares, etc.
- La formación no es el aspecto principal de su vida.
- Puede tener un nivel bajo de autoestima, sintiéndose poco valorado y creyéndose poco capacitado para llevar a cabo la formación.

Con base a los anteriores planteamientos podemos tener en cuenta las temáticas planteadas por la universidad del Cauca a través de sus cursos virtuales de alfabetización digital en los cuales se proponen los siguientes ejes:

Conceptos básicos sobre Tecnologías de la Información

- Uso del computador y gestión de archivos
- Procesamiento de texto
- Hoja de cálculo
- Presentaciones
- Información y comunicación a través de Internet

Finalmente podemos concluir que teniendo en cuenta los planteamientos de la Andragogía, lo importante para el adulto no es la cantidad de temáticas ni la profundidad de estas sino en la utilidad práctica que encontrarán en los conocimientos adquiridos en un clima adecuado y se les permita asumir su compromiso educativo con agrado. (Trujillo et al., 2006)

2.3.4. Investigación educativa.

Esta permite generar y explotar y potenciar la forma de los saberes en los sujetos, con los actores educativos y las instituciones. Es un proceso sistemático que se convierte en una conciencia crítica sobre la realidad y poner en evidencia como los sujetos se ven involucrados en las prácticas escolares y con esto proponer alternativas de mejoramiento de las prácticas. La investigación educativa se caracteriza por tener un análisis de la educación con relación a otras prácticas sociales, ya que tiene aspectos genéricos sobre la comprensión de la sociedad y de las organizaciones esta parte de la realidad escolar para estudiar el contexto a través de la relación con las políticas educativas y en la manera en cómo se apropian, se recrea o se resisten los sujetos de la problemáticas.

Esta abarca distintos tópicos:

Las relaciones entre cultura escolar y extraescolar.

- El papel social de la institución educativa y los docentes desde las transformaciones socio- culturales.
- Las relaciones de la educación con la producción y el trabajo.
- Los factores socio- económicos de la educación.
- La educación, el desarrollo científico, la ciencia y la tecnología.
- Las relaciones entre educación, escuela y ciudad.
- Los medios de comunicación y la escuela.
- La educación y el medio ambiente.
- La educación formadora de sociedad y de ciudad.
- Las ciudades educadoras.
- La historia y la memoria oral de las comunidades.

La investigación educativa como disciplina trata los problemas relativos a la naturaleza epistemológica, metodológica, con fines y objetivos en el marco de la búsqueda del conocimiento en el ámbito educativo. El origen de esta investigación se sitúa a finales el siglo XIX, cuando en la pedagogía se adopta la metodología científica. Esta investigación como en un principio se conoció como pedagogía experimental, designada también a la psicología experimental, utilizada por Wundt en 1880.

La investigación educativa presenta características particulares, como la multiplicidad de los objetos y los fines que se pretenden, gracias a la singularidad de los fenómenos que estudia y los métodos que emplea le otorgan una especificidad propia y por lo tanto se hace más compleja y ardua su descripción y estudio.

Actualmente en Colombia el espacio de investigación en educación es el resultado de una generación académica que ha trabajado para legitimar y conseguir claridad en el ámbito institucional ya que le han concedido una escasa valoración a este campo de conocimiento. La investigación educativa y pedagógica ha generado un gran aporte a la orientación de procesos de cambio y de manejo en la calidad de la educación, ya que promueve valores, actitudes y espacios en la construcción de relaciones entre el conocimiento y la sociedad y su entorno. Por esta razón se ha propuesto contribuir con los procesos de apropiación social del conocimiento y del aprendizaje social por el sistema nacional de ciencia y tecnología y con los que Colciencias busca insertarse en el cambio urgente cambio de nuestra sociedad, con esto ofrecer elementos de reflexión y revitalizar las instituciones básicas del país.

Esta investigación tiene dos impactos centrales:

- Producir conocimiento sobre la educación al estudiar problemas relacionados como la educabilidad del ser humano o los relacionados con la enseñabilidad de cada una de las ciencias y disciplinas.
- Propiciar las condiciones necesarias para la formación de los docentes como investigadores y a partir de esto formar a los estudiantes en el ámbito de la investigación y el desarrollo científico. Si el maestro no está en la capacidad de comprender el lenguaje que utiliza la ciencia para comunicarse puede que esta investigación no tenga impacto en la escuela básica, esta debe ser una investigación que apoye la formación los docentes y que permita al docente producir conocimiento sobre su práctica con base en el conocimiento. el mayor impacto que puede generar esta investigación es contribuir con la transformación permanente de sus formas de pensar, sentir y actuar.

El conocimiento, el desarrollo científico y tecnológico con el conocimiento se convierten en un factor de crecimiento muy importante y la educación en el proceso para asegurar el desarrollo de la sociedad dinámica y así responder a los retos para la construcción de futuro del país. La construcción de sociedades apoyadas en el conocimiento requiere el desarrollo de una capacidad de pensamiento estratégico y local, con el fin de crear capacidades de investigación y generación de conocimientos de importancia para el desarrollo cultural social y educativo del país y así que provoquen beneficios en la población y contribuyan al desarrollo tecnológico y esto depende de la calidad del sistema educativo al que tenga acceso la población.

La calidad de la educación es un instrumento de la competitividad y ha esta calidad es necesario enriquecerla incrementando el apoyo de investigación en educación y pedagogía. Esto demanda esfuerzos sistemáticos y permanentes de investigación sobre educación, con el fin de consolidar una comunidad y un pensamiento vital en el tema, lograr una socialización en la

sociedad y la apropiación del conocimiento que se genera y llevarlo al campo por parte de las políticas públicas como de las institucionales que conforman el sistema de educación, por lo anterior esta investigación educativa dentro de la metodología de estudio de caso permite consolidar el conocimiento de la población de jóvenes y adultos en el Instituto pedagógico Nacional mediante la construcción de un plan de área con el cual lo que se busca es organizar este espacio para su mejor aprovechamiento.(Alvares, 2007)

CAPÍTULO III.

3. ENFOQUE METODOLÓGICO.

3.1. Metodología

La descripción e interpretación de las actividades en la investigación, además de los elementos que componen el ambiente donde se desarrollan incluyen: objetos, usuarios, grupos, procesos y sucesos; los cuales deben ser representados de manera amplia y objetiva, puesto que el componente metodológico, más allá de conformar una secuencia de actividades, constituye un conjunto de acciones investigativas que dan forma al trabajo final; de ahí que la construcción partió de posibles realidades que aparecieron en la ejecución del proyecto, dispuestas a ser abordadas y tenidas en cuenta bajo un control de cambios.

En este trabajo la metodología de investigación fue mixta, para recolección y análisis de datos se tuvo en cuenta el complemento de técnicas cuantitativas y cualitativas; sin embargo cabe aclarar que la investigación fue de tipo estudio de caso debido a su utilidad que tiene en temas actuales y fenómenos contemporáneos que representan algún tipo de problemática en la vida real en la cual el investigador no tiene control., teniendo en cuenta que una de las pretensiones del trabajo fue identificar los cambios frente al uso de la tecnología para el espacio donde habitualmente no están acostumbrados a hacerlo, cuyo rasgo característico fue la autonomía del estudiante frente al desarrollo de las actividades, la navegación exploratoria y el complemento a su propio aprendizaje; procesos que son propios a la interacción en el aula y a los materiales didácticos de los cursos, los instrumentos de medición y la participación fueron elementos como: talleres, animaciones, entre otros. Desde la mirada de Hernández, Fernández y Baptista (2003), citado por, (Torres & Sánchez, 2008, pág. 54) *“Los estudios exploratorios se efectúan cuando el*

objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen dudas e inquietudes o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo existen investigaciones e ideas medianamente cercanas y relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas o ampliar las existentes”.

En el transcurso de la presente investigación fueron propuestos algunos instrumentos para los momentos de recolección de la información (visitas, preguntas, encuestas, pruebas, además de observación participativa del grupo), estos elementos fueron usados como insumo para la recolección de datos relevantes el análisis de los mismos; para este proceso se ha utilizado la técnica interpretativa propuesta por Bardin (1996.p. 90), citado por (Torres & Sánchez, 2008, pág. 56), que establecen la unidad y las categorías de análisis, como parte del proceso de codificación de la información recolectada a través de los instrumentos aplicados.

El proceso de desarrollo tuvo varias etapas, las cuales son nombradas a continuación, al igual que las categorías para el análisis. Pero antes es necesario mostrar la población a la que está referida la investigación, con el fin de tener un punto de partida en las etapas descritas.

3.1.1. Estudio de caso.

Para el diseño de esta investigación tuvimos en cuenta dos sentidos uno de ellos fue la posibilidad de obtener información del espacio en particular a estudiar y con esto identificar y establecer conceptos y variables para futuras investigaciones, e identificar situaciones de estudio. Según Martínez Carazo, el estudio de caso es:

“una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando

distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría (p. 174)''.

Se optó por el reconocimiento y la diversidad de personas que se encuentran en este espacio y sus procesos de formación y con este estudio podremos acercarnos a la formación y así desarrollar una investigación apropiada para este espacio de estudio de los estudiantes de EPJA del IPN.

Al entender que un estudio de caso es una investigación empírica dirigida a investigar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real por la imposibilidad de separar a las variables de estudio de su contexto. Walker (1983:p. 45) viene a reforzar esta idea dinámica cuando apunta que un estudio de casos *“es el examen de un ejemplo en acción”*. La metodología del estudio de caso aplicada a la investigación social remite inevitablemente a la etnografía

Este es una herramienta para ampliar el conocimiento en un entorno real desde múltiples posibilidades, variables y fuentes ya que con este método se puede analizar un problema, determinar el método de análisis y sus diferentes alternativas para resolver es decir estudiarlo desde todos los ángulos posibles; y tomar decisiones objetivas y viables los aspectos netamente académicos.

“Mediante este método, se recogen de forma descriptiva distintos tipos de informaciones Cualitativas, que no aparecen reflejadas en números si no en palabras. Lo esencial en esta Metodología es poner de relieve incidentes clave, en términos descriptivos, mediante el uso de entrevistas, notas de campo, observaciones, grabaciones de vídeo, documentos” (Cebreiro López y Fernández Morante 2004:p. 666).

Para la recolección de la información se optó por un diseño multimétodo ya que las estrategias implican herramientas de tipo cualitativo y cuantitativo con cuatro fuentes de información. Grupo focal, análisis documental, encuesta y diario de campo (**Ver Tabla 5**).

Tabla 5 Fuentes de información

	Grupo focal, docentes y estudiantes	Encuesta estudiantes	Análisis documental y planes de estudio	Diario de campo
Objetos de formación	✓	✓	✓	✓
Estrategias de formación	✓	✓	✓	✓

Fuente Elaboración propia. Basada en la información recolectada en la investigación.

Esta opción metodológica permitió identificar las opciones de formación que deberían tener los estudiantes en relación a la investigación y además ayudo para los objetivos y las estrategias que orientan y posibilitan dicha formación académica pertinente para el espacio para jóvenes y adultos en tecnología e informática en contexto.

3.1.2. Población

En el proyecto la consideración el grupo focal fue de cuarenta y un estudiantes pertenecientes al espacio de informática de Instituto Pedagógico Nacional de la ciudad de Bogotá, el nivel socio-económico de la zona es estrato 5 y 6. El colegio cuenta con vías de acceso óptimas como lo son la Calle 127 con 9, sin embargo la mayoría de los estudiantes vive en barrios cercanos al colegio, lo que significa que no tienen problemas de desplazamiento a la institución educativa.

Sus edades oscilan entre los 18 años y los 84 años, diferencias que generan una población heterogénea en gustos y actividades, para lo cual se debió realizar un proceso de exploración sobre sus motivaciones para producir actividades que fueran acordes a sus mentalidades y personalidades. Edades (Años) Sexo Femenino Sexo Masculino Total general (**Ver Tabla 6 y 7**).

Tabla 6 Rangos de edades de los estudiantes

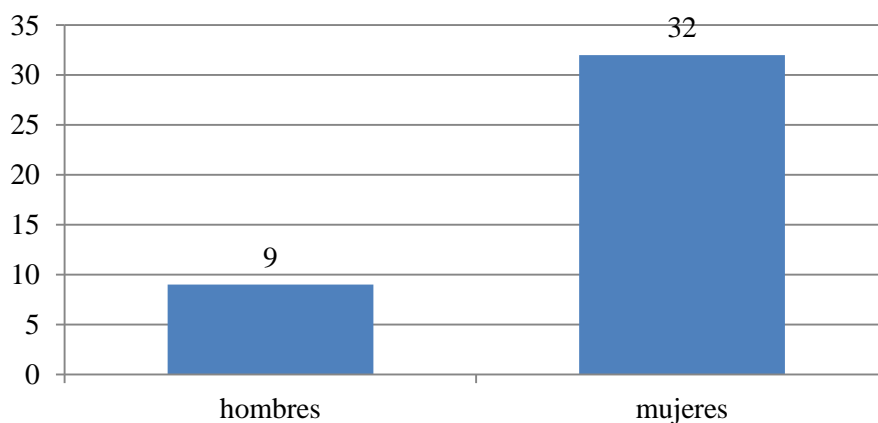
Rango de Edad		# de Personas por Rango
1	16 y 25 años	6
2	26 y 35 años	6
3	36 y 45 años	5
4	46 y 55 años	11
5	56 y más años	13

Fuente Elaboración propia basada en la investigación.

Tabla 7 Géneros de los estudiantes

Genero	# de participantes por Genero
1 Masculino	9
2 Femenino	32

Fuente Elaboración propia basada en la encuesta realizada

**Gráfico 1 Grupo Etario.**

Fuente: Elaboración propia.

La herramienta (encuesta) y su interacción con la comunidad educativa está dada bajo una muestra de cuarenta y uno (41) estudiantes del grupo de EPJA del Instituto Pedagógico Nacional en la ciudad de Bogotá cuyas características son provechosas para analizar los conceptos

ofrecidos a través de los cambios o diferencias que representa la inclusión TIC en las competencias, actitudes y habilidades en estos estudiantes. (**Ver tabla 8**).

Tabla 8 Fuentes de información.

Encuestas	Análisis documental	Grupos Focales (GF).		
Estudiantes. (n = 41)	Propuestas curriculares y planes de estudio (n = 2)	Docentes (n = 1)	Estudiantes (n = 41)	Total GF. n = 42

Fuente: Elaboración propia basada en los documentos revisados en la investigación.

Para la contextualización del Grupo Focal que se tiene en el Instituto Pedagógico Nacional se elaboró una encuesta con la cual se identificó una población de 41 personas las cuales se encontraban divididas en tres niveles de aprendizaje (Básico, Medio y Avanzado) (**ver tabla 9**) por medio de esta encuestas se logró saber sus motivaciones para asistir a este espacio, no obstante, al transcurrir las clases se pudo observar que las personas asistentes a este espacio no contaban con un computador en casa y por esta razón las enseñanzas que se efectuaban el día sábado al sábado siguiente ya no las tenían presentes y tocaba volver a repetir la calase anterior para poder desarrollar la activad propuesta para la clase del día.

Para el control de la información se tendrá en cuenta un diario de campo en la cual se llevará el control de las actividades que se efectuaran en el aula de clase y esta nos servirá para verificar y apoyarnos al momento de elaborar nuestro plan de área para este espacio.

Tabla 9 No. de estudiantes por nivel de aprendizaje

Niveles	Número de estudiantes
Básico	28
Medio	8
Avanzado	5

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación.

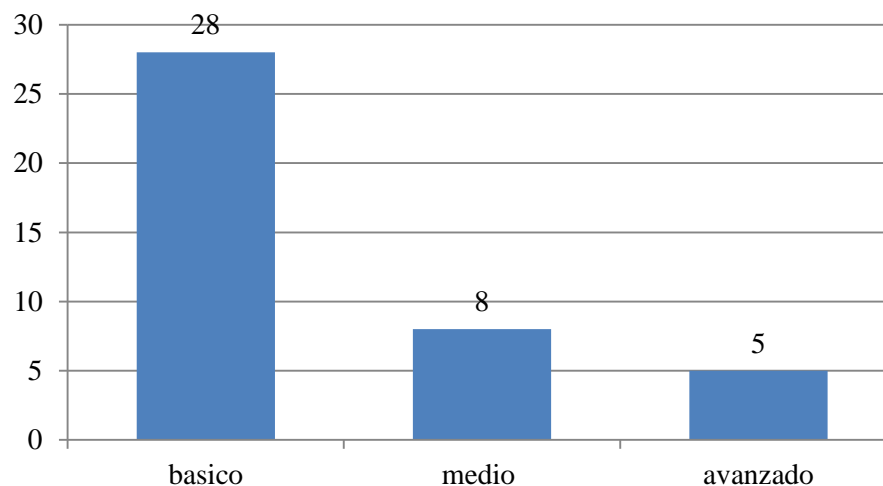


Gráfico 2 Estudiantes por nivel de Aprendizaje.

Fuente Elaboración propia basada en la investigación.

El Formato de la Encuesta se Avaló por el Asesor de Trabajo de Grado y la Coordinadora Académica del EPJA del IPN.

“Elaboración de un Plan de Área para el Espacio de Educación para Jóvenes y Adultos en Tecnología e Informática del IPN”

Nombre y apellidos: _____

Edad: _____

Ocupación: _____

Sexo: masculino: ____ femenino: ____

Nivel en el que se encuentra en el curso de informática:

Básico: ____ medio: ____ avanzado: ____

¿Qué espera del curso?

¿Por qué toma este curso?

¿Cuánto tiempo dedican a trabajar en el computador e internet fuera de la jornada escolar?

3.1.3. Análisis documental y planes de estudio.

De acuerdo con el acuerdo 028 del 2000 el instituto pedagógico nacional tiene estipulado por el concejo superior:

3.1.3.1. Artículo 1: de la naturaleza.

El Instituto Pedagógico Nacional es un establecimiento educativo de carácter estatal con régimen especial, dependiente de la Universidad Pedagógica Nacional. Para su funcionamiento cuenta con los recursos aportados por la Universidad, por los padres de familia de los alumnos y por otras Fuentes de ingresos. Ofrece a la sociedad enseñanza preescolar, básica, media, especial, no formal y virtual.

Como dice este artículo ofrece a la sociedad enseñanza no formal a jóvenes y adultos, gracias a esto se logró elaborar el trabajo de grado denominado “*Elaboración de un Plan de Área para el Espacio de Educación para Jóvenes y Adultos en Tecnología e Informática del IPN*” y con ayuda del coordinador académico de esta área se logró llevar a cabo el desarrollo de una propuesta de plan de área para el espacio de tecnología e informática.

De acuerdo con los objetivos que tiene el instituto pedagógico nacional la labor educativa está enfocada en cumplir con las leyes y reglamentos que están estipulados en el acuerdo 028 del 2000 dice: **(Ver ANEXO 2)**

3.1.3.2. Artículo 3: de los objetivos

d- Ofrecer a los niños, jóvenes y adultos, una rica y variada gama de oportunidades educativas que les permitan la continuación de los estudios, hasta los más altos niveles de formación.

e- Ofrecer a los estudiantes una cultura humanística, artística, científica, tecnológica y pedagógica, que les permita continuar su formación, adaptarse a los cambios, ser críticos de la

información y tener la capacidad de tomar decisiones que aporten a la transformación de la sociedad.

i- Ofrecer Educación .Formal, No Formal e Informal a diversos sectores poblacionales y de preferencia a los de escasos recursos económicos.

Como dicen este artículo el instituto pedagógico nacional está enfocado en dar oportunidades educativas a los jóvenes y adultos con esto posibilitan la continuación de los estudios y además que se puedan adaptar a los cambios tecnológicos en los que nos vemos involucrados en estos días, por esta razón me di cuenta que gracias a este espacio que brinda el IPN pude desarrollar mi trabajo de investigación con este grupo de estudiantes. Teniendo en cuenta el tipo de población que se tiene se logró elaborar una propuesta de plan de área para este espacio y gracias a los recursos e instalaciones con las que cuenta el IPN es favorable utilizarlas en pro del aprendizaje que se les puede impartir a estos estudiantes para el beneficio propio del que toma el curso en el área de informática y en los demás espacio.

En el acuerdo 035 del 2005 el concejo superior de la universidad pedagógica nacional acuerda: (**Ver ANEXO 1**)

3.1.3.3. *capítulo 6: son objetivos de la universidad*

a) Producir conocimiento en el ámbito de lo educativo y pedagógico, y desarrollar procesos de innovación educativa.

3.1.4. Objetivos específicos del proyecto educativo institucional.

1. Ofreces al estudiante un ambiente educativo propicio para el fenómeno de los múltiples desarrollos basados en los parámetros d la constitución nacional, los avances de la ciencia y los requerimientos de la ley 115 y del plan decenal de educativo.

2. Generar interacciones pedagógicas en beneficio a toda la comunidad educativa.

3. Llevar a cabo un trabajo amplio de proyección a la comunidad haciendo del ipn un polo de desarrollo de esta.

4. Fomentar la adquisición de una conciencia y de unas competencias ciudadanas que faciliten la convivencia armónica y el desarrollo local.

Con respecto a los objetivos específicos del PEI y lo que está haciendo el instituto pedagógico nacional en relación a la educación de jóvenes y adultos está llevando el aprendizaje a otro nivel ya que con estos espacios que abre a la población de la comunidad está ayudando a el desarrollo de estos estudiantes como lo tienen estipulado en sus deberes como institución educativa.

3.1.5. Objetivo general según el proyecto EPJA en el IPN.

Contribuir, mediante alternativas flexibles y pertinentes de formación académica, al acceso de jóvenes y adultos en edad extraescolar, para iniciar o concluir sus estudios escolares, a través de la realización de un proyecto humanístico-productivo con informática, que potencien el desarrollo de competencias académicas, además de las capacidades necesarias para convivir teniendo en cuenta los valores éticos ciudadanos.

3.1.5.1. Objetivos específicos.

1. Realizar el ciclo de básica primaria a través de un proyecto humanístico-productivo con énfasis en el desarrollo de competencias para la vida productiva y para la democracia, la convivencia y la participación ciudadana.
2. Realización del ciclo de básica secundaria a través de un proyecto humanístico-productivo con informática con el desarrollo de competencias para la vida productiva y para la democracia, la convivencia y la participación ciudadana.

3. Realizar el ciclo de educación media a través de un proyecto humanístico-productivo con desarrollo de competencias para la vida productiva y para la democracia, la convivencia y la participación ciudadana.
4. Propiciar oportunidades para la incorporación de jóvenes y adultos en procesos de educación informal extra escolar, destinados a satisfacer intereses, necesidades y competencias, en condiciones de equidad.
5. Recuperar los saberes, las prácticas y experiencias de los jóvenes y adultos para que sean asumidas significativamente dentro del proceso de formación integral que se pretende brindar con el presente proyecto de educación para edades extra escolar.

3.1.6. Diario de campo.

Antes de asistir al Instituto Pedagógico Nacional tuve que hacer una serie de actividades con las cuales logre conseguir la autorización para poder elaborar este trabajo de grados en el espacio de educación para jóvenes y adultos (EPJA) se procedió a enviar una carta al departamento de tecnología pidiendo que ellos enviaran una comunicación oficial por correo interno solicitando la aprobación para elaborar el trabajo de grado denominado *“Elaboración de un Plan de Área para el Espacio de Educación para Jóvenes y Adultos en Tecnología e Informática del IPN”*.

Obteniendo las respectivas autorizaciones se dio inicio a los procesos insitum con la debida presentación al coordinador EPJA los días sábados de 1 - 5pm, luego el me presento a los estudiantes de cada grupo de aprendizaje y así comenzó el desarrollo de este diario de campo con el cual apoye y registre los elementos relevantes e importantes para la posterior construcción del plan de área propuesto desde un principio en este espacio.

Al inicio de las clases lo primero que hice fue repartir la encuesta para que los estudiantes la contestaran, permitió identificar la población (grupo etario) con la que contaba en este espacio, después que los estudiantes contestaron la encuesta las revise y su análisis cualitativo de la observación etnográfica determino una población variada, la que determina las motivaciones que hace que estos estudiantes asistan a este espacio.

Cada sábado durante los 14 días calendario asistí a este espacio tomando nota de las clases que tomaban los estudiantes durante todo el semestre. Los ritmos de aprendizaje se pueden definir como la capacidad que tiene cada individuo para aprender de forma rápida o lenta un tema. Los El ritmo de aprendizaje tienen una vinculación directa con los factores como la edad del individuo, la madurez psicológica, la condición neurológica, la motivación, preparación previa, dominio cognitivo, las inteligencias múltiples y la estimulación hemisférica cerebral. Por lo observado en las clase se pudo concluir que estos estudiantes tienen un ritmo de aprendizaje lento, este dice que presentan dificultades para seguir un ritmo de aprendizaje “normal” o adecuado, pueden presentar problemas a nivel de memoria, con una baja capacidad de atención a estímulos verbales y de forma técnica, además dificultades para evocar y recuperar la información aprendida.

Para Honey y Munford, hay cuatro niveles de aprendizaje. La actitud frente al aprendizaje es activo porque los estudiantes con predominancia en el estilo activo se involucran en nuevas experiencias. Con respecto al aprendizaje reflexivo se encuentran carencias porque no reúnen fácilmente la información y no la analizan con tranquilidad antes de llegar a una conclusión. En síntesis para la construcción del plan de estudios para esta población se sugiere el aprendizaje teórico-práctico por que con este aprenden mejor cuando la información se les presenta como parte de un sistema, modelo, teoría o concepto.

También presentan un desarrollo dentro de los parámetros comprendidos para su edad, pero tienen inmadurez en el área cognitiva o verbal, lo que provocara lentitud para aprender.

Las principales características es la necesidad de repetir las cosas muchas veces para que se le “graben”, su forma de razonar es sencilla “prefieren lo práctico y concreto”, sus periodos de atención son bajos, son mejores en tareas cortas, algunos son tímidos y se les dificulta las relaciones interpersonales.

El estilo de aprendizaje consiste en definitiva en cómo nuestra mente procesa la información cómo es influida por las percepciones de cada individuo, con el fin de alcanzar aprendizajes eficaces y significativos. Por ejemplo, cuando se aprende un nuevo concepto, algunos estudiantes se centran en los detalles, otros en los aspectos lógicos, otros prefieren hacerlo leyendo o llevándolos a la práctica a través de actividades. Por ello es necesario planificar actividades ajustadas a los estilos de aprendizaje de los participantes de manera que sean más receptivos cuando perciban que los objetivos del programa de formación responden a sus necesidades y expectativas.

El ritmo de aprendizaje es la capacidad que tiene un individuo para aprender de forma rápida o lenta un contenido por lo que existen dos ritmos de aprendizaje el lento y rápido. Ritmo lento es aquel en el que el individuo presentan dificultades para seguir un ritmo de aprendizaje “normal” o adecuado, pueden presentar problemas a nivel de memoria, con una baja capacidad de atención a estímulos verbales y de expresión, además dificultades para evocar y recuperar la información aprendida.

A partir del diario de campo, tomando nota de las clases de informática en el espacio para jóvenes y adultos del Instituto Pedagógico Nacional, en las primeras clases a los estudiantes se le aplicó una prueba de conocimientos informáticos, al momento de ver como los estudiantes

desarrollaban esta prueba se logró identificar oportunidades de mejoramiento, al momento de ver los resultados de la prueba, concluyo que los estudiantes se les dificulta la retención de los temas, por lo que tenían preguntas sin resolver sobre los conocimientos básicos vistos en las anteriores clases, ese fue uno de los primeros puntos de partida de esta investigación.

Al momento de ver los resultados de la prueba se evidencio que no había tres niveles de aprendizaje sino dos básico y avanzado. Al pasar las clases note que los estudiantes dependiendo de la actividad que se les planteaba en clase demostraban mayor interés, si tenía que ver con su trabajo o alguna actividad que desarrollaran a diario. En esos momentos en los que veía a los estudiantes tan entusiasmados con lo que hacían tome apuntes para tener en cuenta estos elementos al momento de desarrollar las planeaciones para los niveles de aprendizaje, además los estudiantes que asisten a este espacio lo hacen buscando un beneficio laboral, o personal y esto los motivaba para desarrollar la actividad académica que se les planteaba.

Al ir avanzando en los temas y las clases planteadas se presentaban ausencias de prerequisites conceptuales previos necesarios para desarrollar y comprender el manejo del computador y esto dificultaba el buen desarrollo de las actividades propuestas para este grupo. Dada esta situación se tuvo en cuenta esta para reformar las estrategias en la construcción del plan de estudios de este nivel.

En el nivel avanzado los estudiantes tenían un buen manejo del computador sin embargo se evidencio al momento de desarrollar actividades que se le dificultaba usar algunos conocimientos necesarios de Word para desarrollar en una sola sesión o actividad pues la dinámica demanda aclarar las dificultades que tiene los estudiantes respecto a este tema. Esto permite concluir que en la planeación se deben establecer procesos continuos de retroalimentación hilados para avanzar

En ese momento pude identificar muchos elementos estructurales susceptibles a mejorar en este espacio de formación académica al momento de desarrollar las planeaciones ya que tenía que tener en cuenta a los estudiantes que nunca hayan tenido ningún contacto con el computador y los que tenían un conocimiento incompleto o parcial, aparte al momento de interactuar con el computador a estos estudiantes no conocían muy bien el funcionamiento del mismo y no lograban desarrollar la actividad.

Otra observación que se desarrolló de forma sistemática fue ver que los temas que impartían, podrían llevar un orden metodológico. Ya que en unas clases usaban unos programas y no le daban continuidad en la siguiente clase. Esto hace que los estudiantes no tengan presente los temas ya trabajados al momento de retomar alguno de los programas. Si se tuviera un orden metodológico esto no pasaría ya que los estudiantes retomarían la información y no se les dificultaría desarrollar las actividades.

3.1.7. Fases de desarrollo del proyecto.

Durante el proceso de diseño del plan de área para el área de informática de EPJA se realizó una división de las tareas, recursos y actividades en diferentes fases que serán descritas a continuación: *Fase de Investigación, Fase de Reflexión y Diseño, Fase de Realización del material y fase final entrega del documento.*

3.1.7.1. Fase de investigación.

Al tratarse de un estudio exploratorio fue necesario enfocar la búsqueda de información de la población a intervenir, por tal motivo se tuvo que elaborar una encuesta con la cual pude aclarar y precisar el abordaje a los estudiantes, la definición de temáticas y el diseño de las actividades; por otro lado, el estudio descriptivo tuvo presente la recolección de evidencias (fotos, diario de

campo) y posibles inconvenientes a futuro, variables que deben considerarse en el avance del trabajo de campo.

Durante esta fase fue importante realizar visitas a la Institución Educativa, las cuales estuvieron dirigidas a entender y analizar, como recibían las clases los estudiantes y así, identificar temas o actitudes por reforzar, al mismo tiempo, observar oportunidades para el posterior perfeccionamiento del plan de área, de esa manera dar respuesta a la pregunta de investigación:

- *¿Cómo el desarrollo de un plan de área para el espacio de informática podrá generar una estructuración en términos de planificación del curso y la permanencia de los estudiantes para el espacio de “educación para jóvenes y adultos” (EPJA) del IPN?*

En las labores de reconocimiento fue importante plantear un ejercicio (prueba de ofimática) con los estudiantes para indagar sobre sus habilidades y el grado de apropiación que poseen referente a los conceptos informáticos, cómo los asocian a situaciones problema y cuál es su avance en su pensamiento enfocado a solucionar casos de su contexto diario.

En la aplicación de dicho ejercicio fueron evidentes algunos aspectos a mejorar por parte de los estudiantes, debido a que hubo un análisis durante el desarrollo de la actividad que contenía preguntas cerradas que podría darse en la vida real, por otro lado en el proceso de socialización básica de la situación problema se requería el uso del computador para dar solución, sin embargo el resultado no fue el esperado, ya que tampoco al trabajar en grupo hubo avance por parte de ellos. Esto indica que la población analizada tiene bajos niveles de destrezas frente a la interpretación de problemas y el pensamiento; temas que debían ser reforzados.

A partir de lo anterior y una posterior conversación con el docente titular de la asignatura, fueron fijadas las temáticas, en las que los estudiantes necesitaban asistencia y seguimiento, a continuación se hace referencia de los temas:

- Partes del computador.
- Programas.
- Hardware.
- Software.

Este ejercicio fue realizado al interior de una clase presencial, mediante una contextualización en el tablero, espacio en el cual algunos estudiantes socializaron sus dificultades que tienen al momento de interactuar con el computador este ejercicio lo hicieron todos los miembros del grupo. Mediante esa interacción se hizo evidente los aspectos a mejorar en el manejo del computador, ya que les costaba trabajo dar una respuesta correcta o no sabían cómo interpretar el trabajo propuesto. Este ejercicio sirvió para encaminar la manera de presentar las situaciones problema e involucrar la comprensión de textos.

3.1.7.2. Fase de reflexión y diseño.

Como se mencionó la planificación se da basada en las necesidades, pero también es a través de una reflexión sobre las oportunidades, las deficiencias y los recursos que se puede planear de manera efectiva para brindar respuesta asertiva al problema identificado, el inicio del proyecto es dado por medio del diseño, la selección y la organización. En esta fase se involucran los elementos señalados.

Al contar con las bases provistas por la investigación e identificación de necesidades, el proceso de búsqueda y diseño de los instrumentos de intervención es iniciado, sin embargo el avance o creación de dichos objetos o estrategias tuvieron respuesta a través del acto reflexivo;

algunos cuestionamientos permitieron posteriormente llegar a las propuestas plasmadas en el etapa de desarrollo, para ello, la formulación de unas preguntas claves enmarcaron esta fase o etapa.

En este proceso fue necesario consultar y seleccionar información relevante a las temáticas a tratar; esto sirvió para la construcción del marco teórico y la definición de las estrategias; luego hubo una reflexión y análisis sobre cómo son expuestas las teorías y conceptos informáticos en el contexto estudiantil. En consecuencia, las clases de informática hay que implementar los mismos métodos de enseñanza a través planeaciones cuyos ejercicios están fundamentados por la repetición y la asimilación del método de ensayo y error. A partir de esto se realizó una pregunta: ¿Cómo los estudiantes han recibido estas clases y como se supone que deben ser al involucrar las TIC como herramienta de aplicación?

Por lo tanto, este trabajo debe estar mediado por una inducción creativa que muestre al estudiante las implicaciones de aprender a aprender, bajo un Ambiente de Aprendizaje, al considerar la interacción con los objetos que tengan a su alcance. Por consiguiente el enfoque pedagógico y de diseño a utilizar será el constructivista, en vista que el más adecuado para el desarrollo del proyecto. El hecho de crearles conciencia a los estudiantes, tiene como objetivo facilitar y ampliar el espectro frente a la existencia de nuevas formas de enseñanza- aprendizaje, diferentes a las usadas, por tal razón dentro de los procesos educativos es un propósito aprovechar las herramientas tecnológicas para el desarrollo de nuevas alternativas, de ahí que en la actualidad a nivel social son indudables los efectos de una era informacional y tecnológica.

Ahora bien, al tener presentes los antecedentes y el proceso investigativo, la decisión de introducir el plan de área como un ambiente de aprendizaje adecuado fue fundamentado desde la necesidad de involucrar activamente a los estudiantes en el desarrollo del proyecto bajo la

estrategia de aprendizaje basado en ejercicios, desde la vista de Rebollar, Ferrer, Carmenate, García, 2012, “*Las investigaciones realizadas han conducido a la modelación de una concepción didáctica para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje que se ha denominado “enseñanza basada en problemas y ejercicios” que pone en su centro la actividad del alumno desde una posición de búsqueda activa, crítica, que se manifieste en su capacidad y disposición para aprender desde y para la resolución de problemas como recurso para la gestión de sus aprendizajes*” (P. 3) A este estilo se contrapone la dirección del aprendizaje más activo, estimulado por sistemas de problemas y ejercicios y una atención intencionada a las particularidades individuales.

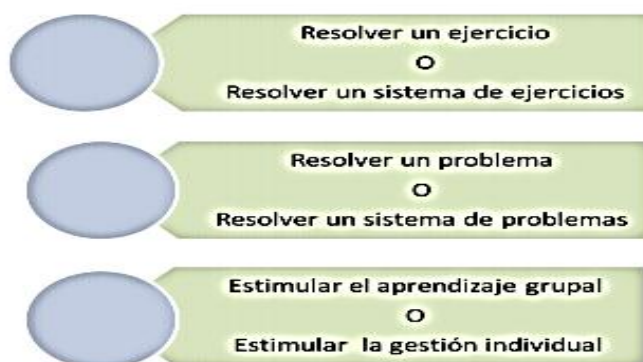


Gráfico 3 particularidades. Fuente: (Carmenate, Rebollar, Ferrer, & Garcia, 2013)

La gestión del aprendizaje, con esta visión, es expresión de la capacidad del individuo para buscar, procesar, analizar, organizar la información, los datos de diversas fuentes y los métodos que se aplican. Ya que la informática está compuestas por incógnitas y situaciones que se deben resolver y considerar como problemas. **(Ver Tabla 10)**

Tabla 10 Roles de profesores y estudiantes.

Roles profesor	Roles estudiantes
Estimular a los estudiantes a resolver ejercicios y problemas solamente cuando han recibido los conceptos, teoremas y procedimientos del tema objetivo de estudio.	Solamente resolver ejercicios y problemas orientados por el profesor, después de haber recibido los conceptos, teoremas o procedimientos y de forma deductiva los empleara en la búsqueda de las vías alternativas de solución.
Estimular a los estudiantes a resolver ejercicios y problemas en la medida en que se elaboran los conceptos, teoremas y procedimientos del tema objeto de estudio.	Resolver ejercicios y problemas aislados en la elaboración y fijación de conceptos, y procedimientos.
Estimular a los estudiantes a resolver sistemas de ejercicios y problemas para la construcción de conceptos, teoremas y procedimientos del tema objeto de estudio.	Resolver sistemas de ejercicios y problemas antes, durante y después de haber elaborado los conceptos, propiedades, procedimientos que podrán seleccionar de acuerdo a su nivel de desempeño, integrando diferentes áreas del conocimiento y asignaturas y buscara la información o datos necesarios en sus libros o cuadernos de trabajo, software u otros recursos a su alcance.

Fuente: Elaboración propia basada en la educación frente al futuro(Fuentes, 2014)

Luego de reconocer la importancia del plan de área y su acercamiento con los estudiantes, surgieron varios interrogantes, como por ejemplo ¿Con que recursos?, ¿Cómo se puede y Quien la va a usar?, ¿Cuáles serían las características del contenido? y ¿En qué forma se puede presentar la información?

El brindar respuestas desde el diseño, en la búsqueda de optimizar los recursos disponibles, es introducido el modelo de educación por competencias, el cual plantea el progreso por etapas que están conectadas para la obtención de un resultado final:

- Etapa de Selección
- Etapa de Planificación
- Etapa de Ejecución

En esta parte del proceso se hizo hincapié en las dos primeras etapas.

Los interrogantes ya nombrados, fueron el punto de partida para establecer la ejecución de la etapa de diseño formal de la propuesta, para ser consecuente con la pregunta de investigación y la formalidad de la respuesta, de igual manera, en esta etapa hubo consideración por algunas variables en las demás fases y procesos para dar construcción a la propuesta del plan de área en tecnología e informática del proyecto, como lo es el desarrollo frente al aula, las decisiones respecto al uso de herramientas y algunos tiempos de trabajo para que fuera posible hacer realidad el material para la intervención con los estudiantes. Aquí la toma de decisiones es un fundamento e impone las condiciones y limitaciones del trabajo.

Las características del contenido debían atender las necesidades y utilizar un lenguaje que fomentara el interés por su aplicación, además que estuviera acorde a las temáticas vistas en las clases presencial con el fin de no producir contrariedades en los conceptos y procedimientos, al mismo tiempo, fomentar las habilidades o competencias de pensamiento y TIC a nivel tecnológico.

Al planificar el diseño y hacer la respectiva selección de los elementos a utilizar fue indispensable pensar en el aspecto y la manera en que se presentaba la información al estudiante, por tal razón las planeaciones se plantearon para que los practicantes les brinden acompañamiento y tutorías a los estudiantes del espacio.

3.1.7.3. Fase de realización del material

Esta es la misma fase de ejecución, en la cual como su nombre lo dice se realizar la elaboración de los elementos planeados, para este caso un plan de área, se trata de gestionar los recursos técnicos, materiales y contenidos bajo un cronograma. Para la elaboración del plan de área fue necesario asistir a los días sábados a las clases del EPJA en el IPN y tomar nota de como llevaban a cabo las clases (diario de campo), al asistir a esas clases pude observar que los

estudiantes se les tornaba difícil recordar lo que habían visto las clases anteriores y esta fue una de las bases que tome para observar las oportunidades de mejoramiento y elaborar las planeaciones de cada uno de los niveles de aprendizaje luego pase a revisar documentos existentes y facilitados por el IPN en esta parte encontré que el espacio EPJA no tenía un orden establecido, también se tomaron en cuenta los documentos del ministerio de educación nacional en educación para adultos con los cuales se logró elaborar una propuesta adecuada para este espacio. Aparte de eso tomamos el diario de campo, los documentos proporcionados por el IPN como apoyo para la elaboración y diseño del mismo. Ya que con esta investigación logramos enfocarla para llevar a cabo una vinculación apropiada con el programa que se lleva en el IPN.

Al momento de empezar el diseño y elaboración del plan de área se iban mostrando los avances del mismo a la coordinadora académica y con esto se lograba que todo lo que se estaba desarrollando estuviera acorde a los planteamientos del colegio así al momento de terminar de desarrollar la propuesta todo estuviera acorde a lo que busca el IPN en este espacio.

Tal como se mencionó en el diseño metodológico del trabajo de grado, se hizo una explicación de cada una de las fases atravesó el proyecto, con el fin de fundamentar el método explicativo y dejar constancia de los elementos que permitieron el diseño del plan de área para el espacio de informática.

El proceso general de investigación se desarrolló a través de las 4 fases que a continuación se presentaran de manera esquemática.

3.1.7.4. Fase final entrega del documento.

Anteriormente se mencionó que las etapas o fases son 3, en este caso la entrega del documento este consta de las planeaciones para cada nivel de aprendizaje, cada nivel de aprendizaje contiene catorce (14) planeaciones cada una de estas elaborada para que los estudiantes lleven un proceso

de educación adecuado para sus intereses. Con las cuales se logra una organización fundamentada en los planteamientos que busca el IPN en el espacio de EPJA y luego de esto se hace entrega del material al IPN y al espacio de EPJA, aquí está incluido las planeaciones de cada nivel de aprendizaje y el control de los recursos, luego fue necesario hacer una socialización del documento con la coordinadora académica del programa para el espacio EPJA y darle finalización al proyecto, siempre y cuando se cumplan los objetivos trazados.

3.1.8. Datos

En esta parte del trabajo se presentan los resultados obtenidos a través de los instrumentos mencionados en el capítulo anterior durante las fases o etapas del proyecto, los cuales fueron aplicados en la población seleccionada; para el avance del análisis, se parte de la recolección de los datos y posteriormente se empleó la estructura propuesta por Eisner (1981) citado por (Torres & Sánchez, 2008, pág. 56) cuyo primer paso será hacer la descripción de los datos por medio de operaciones o métodos estadísticos simples como porcentajes; el segundo paso fue la interpretación de estos mediante el uso de las niveles de aprendizaje consignadas en el diseño metodológico.

- Características del uso de las TIC por parte de los estudiantes fuera de la Institución
- Características de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC
- Características de la socialización del plan de área frente a las competencias y TIC

Para el oportuno análisis de estas categorías es conveniente considerar aspectos tales como: eficiencia, calidad, interactividad y cobertura; los cuales se pueden generar con el uso de las TIC,

además las actividades en el segmento poblacional intervenido; sumado a otros aspectos secundarios que se adelantaron a través de la incorporación del plan de área.

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de los datos, fue necesario iniciar procesos de selección y clasificación de la información para someterla al análisis cualitativo y cuantitativo, con el propósito de evidenciar y avanzar en los objetivos planteados para la investigación.

Diagnóstico.

Durante la primera visita diagnóstica a la institución se les preguntó a través del instrumento encuesta y la recolección de datos para averiguar si los estudiantes conocían o habían escuchado hablar sobre el concepto plan de área, mediante dicha encuesta o instrumento se caracterizaron algunos resultados con el fin de responder y saber el número de estudiantes que se encontraban en los niveles: básico, medio y avanzado en su fase inicial, esta encuesta estuvo conformada por 8 preguntas, las cuales fueron 5 cerradas y 3 abiertas (ver encuesta o base de datos estudiantes); la aplicación del mismo se llevó a cabo en Agosto de 2013, permitiendo conocer el grado de familiaridad que presentaban los estudiantes con las TIC, lo cual contribuyó a consolidar la propuesta de investigación. Se aplicó a 41 estudiantes del espacio EPJA del IPN.

CAPÍTULO IV.

4. ANALISIS DE RESULTADOS.

Como se muestra en la **Tabla 11 y 12** las respuestas a la pregunta 6 **¿Qué esperas del curso?**

fueron:

Tabla 11 Caracterización de la encuesta pregunta No. 6.

Encuestados	Aprender	Mejorar habilidades	Conocimientos en sistemas	Buenas enseñanzas y educación	Seguir adelante y superarnos
A1	✓				
A2	✓				
A3	✓				
A4	✓				
A5	✓				
A6	✓				
A7	✓				
A8	✓				
A9					✓
A10	✓				
A11	✓				
A12	✓				
A13					✓
A14	✓				
A15	✓				
A16	✓				
A17	✓				
A18	✓				
A19	✓				
A20	✓				
A21	✓				
A22	✓				
A23	✓				
A24	✓				
A25	✓				
A26		✓			
A27		✓			
A28	✓				
A29	✓				
A30	✓				
A31	✓				
A32			✓		
A33					✓
A34	✓				
A35				✓	
A36	✓				
A37			✓		
A38			✓		
A39	✓				
A40	✓				
A41			✓		

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación.

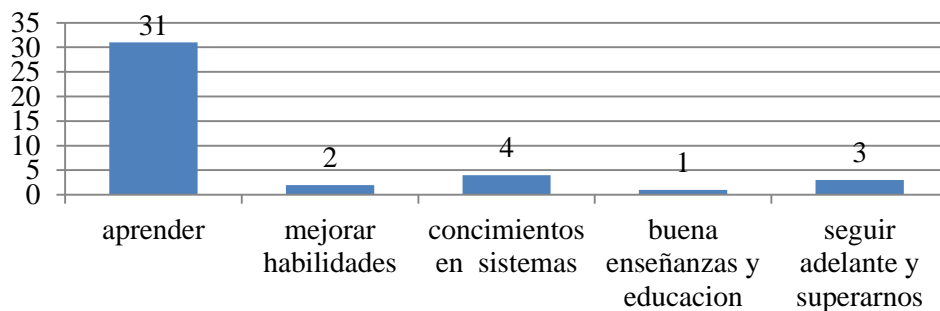


Gráfico 4 Respuestas de la pregunta No. 6.

Tabla 12 Porcentajes de la respuesta No 6

Expectativas	# Respuestas	Porcentaje
Aprender	31	75,60%
Mejorar habilidades	2	4,80%
Conocimientos en sistemas	4	9,70%
Buenas enseñanzas	1	2,40%
Seguir adelante	3	7,30%

Fuente: Elaboración propia basada en la investigación.

Con respecto a la pregunta **¿Qué esperas del curso?** se logra evidenciar que el 75% de los estudiantes encuestados, la motivación más importante es asistir a este espacio es aprender, seguido de eso tenemos un 9.7% su motivo es adquirir conocimientos en sistemas, el 7.3% responden que quieren seguir adelante en sus vidas ya sea laboral o personal, el 4.8% quieren mejorar sus habilidades con respecto al manejo del computador y en la última escala de la tabla encontramos el 2.4% que buscan buenas enseñanzas por parte de los docentes y practicantes que apoyan en este espacio.

Al analizar los resultados de esta pregunta se puede ver que los estudiantes lo que esperan de este curso es aprender no van por una nota sino por adquirir conocimientos que le sean útiles en

su vida por esto se les debe motivar en cada clase y así que cumplan los objetivos que tenga cada estudiante y lograr que los temas sean de su agrado y provecho.

Para la construcción de la planeación de cada uno de los niveles que ofrece el programa (EPJA), este insumo **¿Qué esperas del curso?** determino que el eje de desarrollo debe ser la articulación de la teoría con la práctica de manera puntual, definiendo así cada objetivo en cada nivel propuesto.

4.1. Objetivos de cada Nivel de Aprendizaje

Nivel Básico: Reconocer las partes del computador y utilizar apropiada de los diferentes programas con que cuenta esta herramienta (Paint, Word, buscadores,). Identificar qué es un computador, cómo opera en el interior, la relación entre el Hardware y el Software y otros aspectos fundamentales para el funcionamiento de éste. Utilizar el Ratón (mouse) y el teclado para dar instrucciones a algunos programas e interactuar con efectividad el software. Maneja adecuadamente los navegadores y abre su cuenta de correo electrónico.

Nivel Medio: Realizar trabajos escritos teniendo en cuenta las diferentes técnicas de elaboración. Utiliza el computador para realizar prácticas académicas en la sala de informática teniendo presente las indicaciones del profesor. Identificar y diferenciar las partes del sistema informático. Presentar la estructura y función del sistema informático y las funciones de cada una de sus partes para producir documentos usando un procesador de texto. Administrar y organiza la información con ayuda del sistema operativo para su uso posterior (administrar archivos y carpetas del sistema). Maneja apropiadamente la información adquirida por medio de los buscadores en internet.

Nivel Avanzado: Utilizar apropiadamente los dispositivos y programas en clase. Reconocer y usar el HARDWARE en la práctica para realizar instalaciones de los programas y el uso del mismo. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de equipos computacionales.

Como se muestra en la **Tabla 13 y 14** las respuestas a la pregunta 7 **¿Por qué toma este curso?** fueron:

Tabla 13 Respuesta a la pregunta No. 7.

Encuestados	Por aprender	Por gusto	Para un mejor futuro	Obtener conocimiento	Ayudar otras personas	Para superarme	No responde
A1	✓						
A2		✓					
A3	✓						
A4	✓						
A5	✓						
A6	✓						
A7	✓						
A8		✓					
A9		✓					
A10	✓						
A11				✓			
A12						✓	
A13				✓			
A14					✓		
A15		✓					
A16			✓				
A17							✓
A18							✓
A19	✓						
A20		✓					
A21				✓			
A22	✓						
A23	✓						
A24	✓						
A25	✓						
A26	✓						
A27		✓					
A28	✓						
A29		✓					
A30				✓			
A31			✓				
A32	✓						
A33			✓				
A34			✓				
A35		✓					
A36	✓						
A37				✓			
A38				✓			
A39	✓						
A40						✓	
A41				✓			

Fuente: Elaboración propia basada en la Investigación.

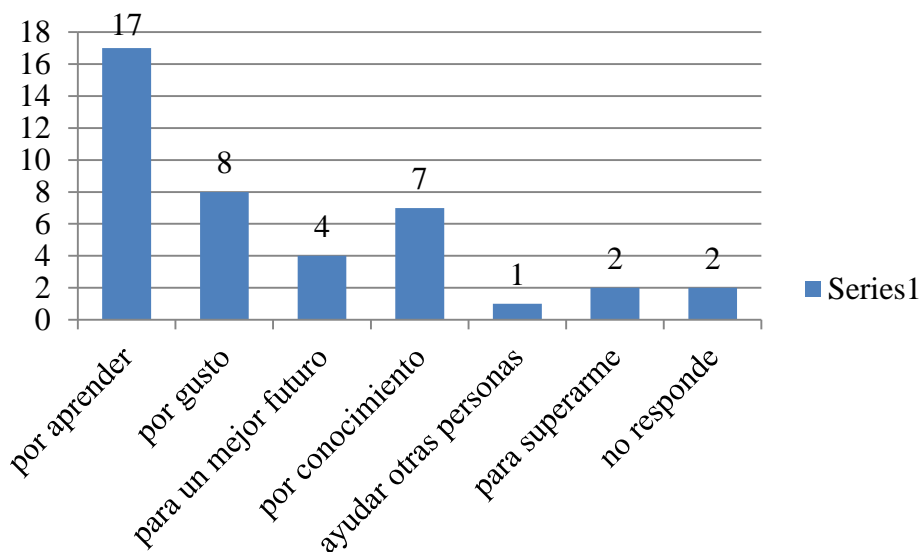


Gráfico 5 Respuestas de la pregunta No. 7.

Tabla 14 Respuestas de las pregunta No 7

Expectativas	# Respuestas	Porcentaje
Por aprender	17	41,40%
Por gusto	8	19,50%
Para un mejor futuro	4	9,70%
Por conocimiento	7	17,07%
Ayudar otras personas	1	2,40%
Para superarme	2	4,80%
No responde	2	4,80%

Fuente: Elaboración propia basada en la Investigación.

4.1.1. Temas

Con respecto a la pregunta **¿Por qué toma este curso?** al momento del análisis de la información se puede observar que la mayoría de los estudiantes toman este curso es por un motivo en común y es por aprender con un 41.4%, seguido por el gusto del tema con el 19.5%, después tenemos que toman este curso por conocimiento con un 17.07%, y terminando tenemos

un 9.7% que lo toman para mejorar su futuro, en las últimas posiciones encontramos para superarme y no sabe no responde con un 4.8% y para ayudar a otras personas un 1.24%.

Al momento de analizar estos datos se puede observar que la mayor motivación para los estudiantes de este espacio es aprender ya que en esta edad lo que quieren es aprender cosas que le sean útiles en sus vidas de una manera rápida y eficaz y gracias a esos datos se logró una mayor identificación de los temas que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de las debidas planeaciones diseñadas para este espacio teniendo en cuenta lo que buscan al momento de asistir a este espacio y las puedan poner en práctica en algún momento en su contexto. **(Véase Tablas 15, 16, 17 y 18)**

Tabla 15 Temas nivel básico

Grupo		Temas		
Básico	EL COMPUTADOR	ESCRITORIO	PAINT	INTERNET
	HARDWARE	Barra de Tareas	Herramientas	Búsqueda de información
	Periféricos	Iconos	Lápiz	Crear un correo electrónico
	Entrada	Cursor	Borrador	Envío de correos entre el grupo
	Salida	VENTANAS	Seleccionar	Descarga de imágenes
	Almacenamiento	Barras de Herramientas de las ventanas	Aerosol	
	SOFTWARE	APERTURA DE PROGRAMAS	Pincel	
	¿Qué es?	Accesorios	Paleta de Colores	
	EL MOUSE	Herramientas de Accesibilidad	Lupa	
	Agarre	Creación de accesos directos		
	Función de los botones			
	Entorno Gráfico			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16 Temas nivel medio

Grupo	Tema	
Medio	Microsoft Word	Internet
	Elaboración de documentos , inserción de tablas, inserción de imágenes, elaboración de imágenes	Búsqueda de información
	Configuración de imágenes	Crear un correo electrónico
	Copiar y pegar texto, configurar texto a dos columnas	Envío de correos entre el grupo
	Vista preliminar, resaltar texto, impresión, revisar ortografía, viñetas	Descarga de imágenes
	Negrilla, cursiva, subrayar, WordArt	
	Insertar imágenes, organizar presentación, eliminar diapositivas, SmartArt, configuración de pagina	
	WordArt, gráficos, animaciones	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17 Temas nivel avanzado I.

Grupo	Temas Photoshop		
	Espacio de Trabajo	Pincel	Color
	Apertura de imágenes	Borrador	Paleta de colores
	Importar	Varita Mágica	Efectos
	Nuevo documento	Texto	Sombra Paralela
Avanzado	Abrir	Gotero	Sombra Interior
	Capas	Pluma	Resplandor Exterior
	Uso de las capas	Seleccionar	Bisel y Relieve
	Creación de capas y cambio de nombre	Mascara de Capa	Superposición por Color
	Uso del panel de Herramientas	Pincel Corrector	Superposición por Degradado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18 Temas nivel avanzado II.

Grupo	Temas
MEMORIAS	PASOS PARA FORMATEAR UN EQUIPO DE COMPUTO
Memoria RAM	Configuración de la BIOS
Memoria ROM	Partición del disco duro.
Cache	Archivos NTFS y FAT
PUERTOS	INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS
Seriales	Windows 98
Paralelos	Windows XP
PS2	Windows 7
UNIDADES EXTRAÍBLES	DRIVERS
Unidad CD-ROM	¿Qué son?
Discos Duros	Instalación
Unidad de Disquete	INSTALACIÓN DE SOFTWARE
Fuente de Poder	Office
BIOS y Pila de la BIOS	Programas de mejora al Equipo
	Antivirus
	Juegos

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la **Tabla 19 y 20** las respuestas a la pregunta 8 **¿Cuánto tiempo dedican a trabajar en el computador e internet fuera de la jornada académica?** fueron:

Tabla 19 Respuestas pregunta No. 8.

Encuestados	30 min.	1 hora	1 ½ hora	2 horas
A1		✓		
A2		✓		
A3		✓		
A4		✓		
A5		✓		
A6		✓		
A7		✓		
A8		✓		
A9		✓		
A10		✓		
A11				✓
A12				✓
A13				✓
A14		✓		
A15		✓		
A16		✓		
A17		✓		
A18		✓		
A19		✓		
A20				✓
A21		✓		
A22		✓		
A23		✓		
A24		✓		
A25		✓		
A26		✓		
A27				✓
A28		✓		
A29		✓		
A30				✓
A31		✓		
A32		✓		
A33		✓		
A34		✓		
A35		✓		
A36		✓		
A37		✓		
A38		✓		
A39		✓		
A40		✓		
A41				✓

Fuente: Elaboración propia basada en la Investigación.

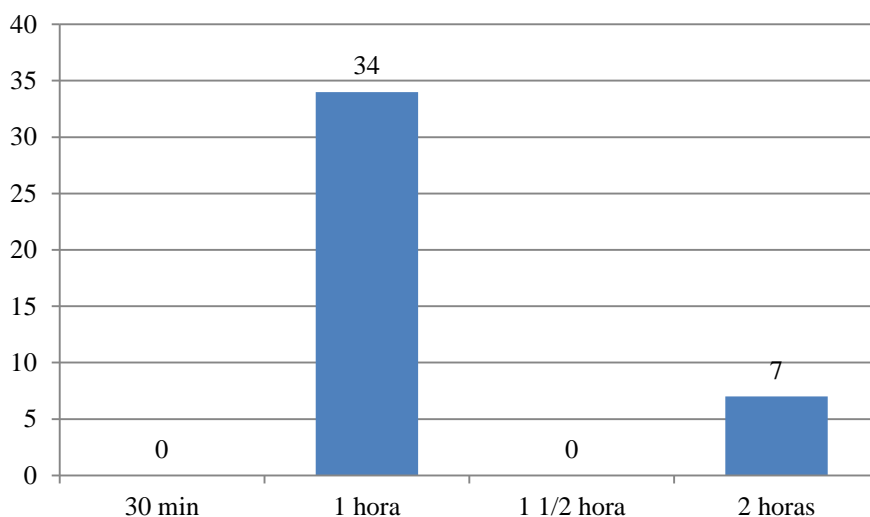


Gráfico 6 Horas de estudio por estudiante.

Tabla 20 Respuestas a la pregunta No. 8.

Tiempo	# Respuestas	Porcentaje
30 minutos	0	0,00%
1 hora	34	82,92%
1 1/2 hora	0	0,00%
2 horas	7	17,07%

Fuente: Elaboración propia basada en la Investigación.

Con respecto a la pregunta **¿Cuánto tiempo dedican a trabajar en el computador e internet fuera de la jornada escolar?** Esta pregunta surgió al momento de llevar el diario de campo por medio de la observación y se puede concluir que los estudiantes de este espacio no tienen mucho tiempo extra para fortalecer sus conocimientos aprendidos en clase como se ve en los resultados obtenidos ya que el 82.92% de los estudiantes solo dedican una hora semanal de práctica de lo visto en clase y cabe aclarar que la hora que toman la están tomando en este espacio ya que muchos de ellos no cuentan con un computador en sus casas, hay un porcentaje

del 17.07% que emplea 2 horas, 1 hora en este espacio y otra por fuera de este espacio esto es algo positivo porque estos estudiantes logran practicar lo visto en clase así sea una vez a la semana en sus casas, hay que tener en cuenta esta información ya que a estos estudiantes no se les debe dejar actividades para la casa ya que no cuentan con el espacio ni el tiempo para poder desarrollarlas fuera del espacio académico.

4.1.2. Conclusión de los datos.

En relación a los anteriores datos, los resultados de la tabulación muestran que la propuesta es recibida con cierta aceptación, sin embargo en algunos casos hay interés en la participación posiblemente porque eso significaría un esfuerzo extra por parte del estudiante y lo toman como tarea, pero tienen en su mayoría problemas con acceso a la red, manejan tiempos de conectividad normales para su edad y no gozan de conocimientos básicos en el manejo del computador, lo que nos lleva a muchas otras razones para determinar que el tema principal es motivación y responsabilidad por su propio aprendizaje.

Por otro lado, la cantidad de tiempo que están los estudiantes dispuestos a usar la herramienta revela que la mayoría con un porcentaje del 82% se inclina por un máximo de una hora, lo cual no es negativo puesto que lo importante para ellos no es la cantidad de tiempo sino la intención de uso y la calidad de información que esté disponible para ellos en el aula, ya que si esa información es relevante y genera interés puede garantizar un mayor uso, además que evita saturar al estudiante con contenidos solo teóricos.

Desde esa perspectiva asumir el reto de incentivar el uso de las TIC tiene la necesidad de relacionar la responsabilidad del propio estudiante con su proceso de aprendizaje y consolidar la participación activa a través de la explotación de los recursos colaborativos e interactivos que puede aportar un ambiente.

Computadores en el Hogar

Como se muestra en la **Tabla 21 y 22** las respuestas a la pregunta 6 **¿Quién tiene computador en su hogar?** fueron:

Tabla 21 Respuestas de la pregunta No. 9.

Encuestados	SI	NO	Encuestados	SI	NO
A1		✓	A22		✓
A2		✓	A23		✓
A3		✓	A24		✓
A4		✓	A25		✓
A5		✓	A26		✓
A6		✓	A27		✓
A7		✓	A28		✓
A8		✓	A29		✓
A9		✓	A30		✓
A10		✓	A31		✓
A11		✓	A32		✓
A12	✓		A33		✓
A13		✓	A34	✓	
A14		✓	A35		✓
A15		✓	A36		✓
A16		✓	A37		✓
A17		✓	A38		✓
A18		✓	A39		✓
A19		✓	A40		✓
A20		✓	A41		✓
A21		✓			

Fuente: Elaboración propia basada en la Investigación.

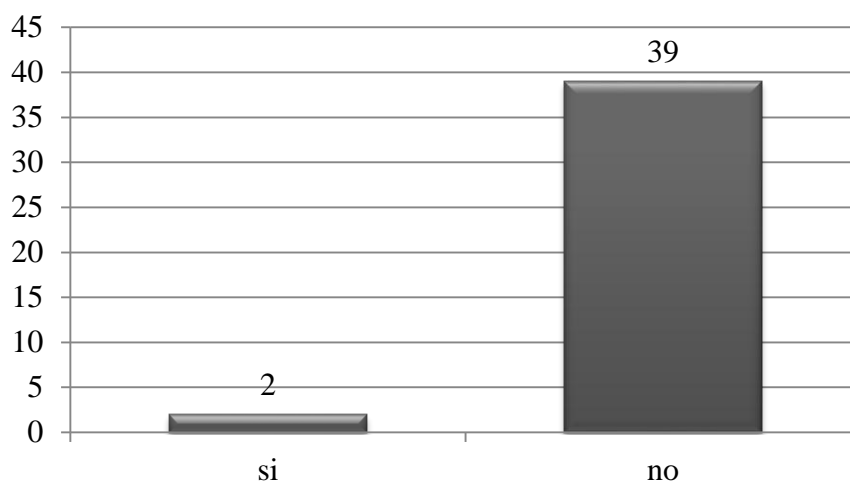


Gráfico 7 Estudiantes con computadores en su hogar.

Tabla 22 Porcentaje de computadores en el hogar.

Tiene Computador	# Respuestas	Porcentaje
Si	2	4,87%
No	39	95,10%

Fuente: Elaboración propia basada en la Investigación.

Cabe aclarar que solo dos personas tiene un computador en su casa y esto dificulta su desempeño al momento dejar actividades para sus casas ya que todos los estudiantes no poseen esta herramienta en esta.

De acuerdo con la más reciente información de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) el 26% de los hogares colombianos cuenta con un computador. Es decir, unos 2,4 millones de hogares, lo que significa que hay una brecha enorme de al menos 5.6 millones que no cuentan con un PC; Ahora bien, ¿cuántos hogares tienen acceso a Internet? Según UIT, solo el 19,3 % accede a Internet. O sea, hay más hogares con ordenador que con acceso a la Web.

Para saber si los datos son satisfactorios para nuestro país hay que realizar comparaciones. En Chile, por ejemplo, 46% de los hogares cuenta con computador y el 35% tiene Internet. La situación de Bolivia es paradójica: 27% de los hogares tiene PC (más que Colombia), aunque solo 9,4% tiene suscripción a Internet.

En una economía avanzada como la alemana, el 85,7% de los hogares tiene PC y el 82,5% tiene acceso a Internet. Aunque Colombia ha avanzado, el reto de penetración de computadores y de conectividad a internet es aún enorme, porque esta estadística muestra que: **(ver Tabla 23)**

Tabla 23 Computadores en el hogar.

Tiene Computador	# Respuestas	Porcentaje
Si	2	4,87%
No	39	95,10%

Fuente: Elaboración propia basada en la Investigación.

De acuerdo con este estudio, que mide los niveles de penetración y desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en seis países de América Latina (para compararlos con Estados Unidos y Europa), de Colombia preocupa la poca penetración de computadores.

Los datos muestran que en la medición de equipos por cada mil habitantes, el país (Colombia) ocupó el último lugar con 136 computadores, muy por debajo de la media de Latinoamérica que fue de 283. La variación interanual de esta categoría fue de -4,8%. (Parada, 2012)

Esto quiere decir que a pesar de los programas de incentivo que llevaron a los computadores a tener cero IVA y de los esfuerzos por aumentar la banda ancha en el país, los niveles de adquisición de dispositivos aún son demasiado bajos. **(Véase Gráfico 8)**

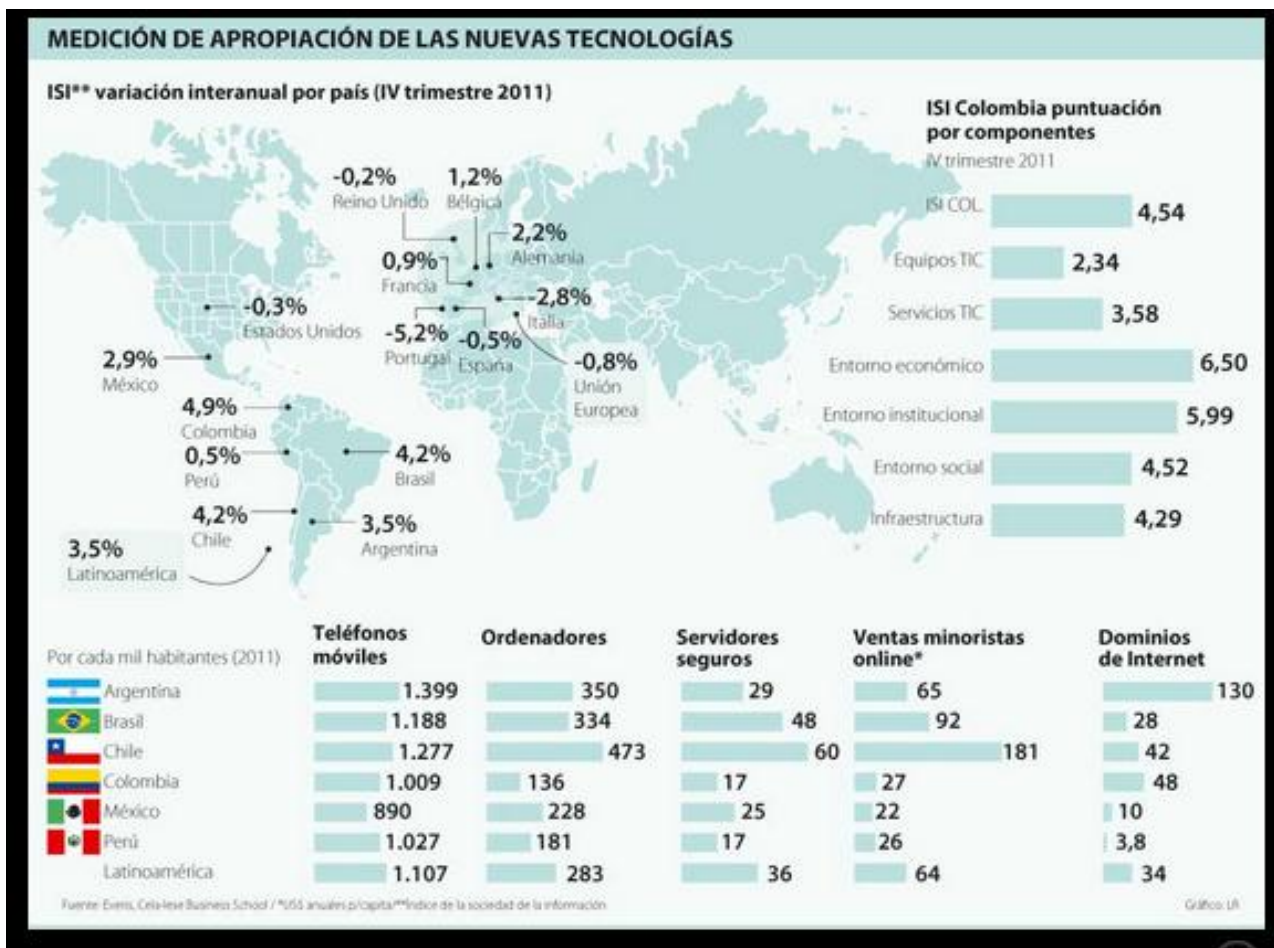


Gráfico 8 Computadores en Colombia y Latinoamérica. Basada en (Parada, 2012)

Para finales de 2014 al menos 34 de cada 100 colombianos deberían tener un computador, esa es la meta trazada por el Gobierno Nacional en materia de telecomunicaciones durante el cuatrienio, y que se analiza en el informe mensual elaborado por el Ministerio de las Telecomunicaciones y la Información (Min TIC).

Datos con corte al término del segundo trimestre de 2013 muestran que la cobertura en dicha materia llegaba a 23 de cada 100 habitantes. Conclusión: para cumplir el objetivo del Gobierno, en un año y medio al menos un 11 por ciento más de la población nacional debe hacerse a un ordenador.

La tarea se ve aún más compleja si se tiene en cuenta que en 2011, 20,5 de cada 100 colombianos tenía un computador, mientras que en 2012 el número pasó a 21,8 de cada 100, hasta llegar a los 23 de cada 100 al segundo trimestre de 2013.(EL TIEMPO, 2013)

Un crecimiento como el que mostrado durante los últimos dos años sólo alcanzaría para que la cobertura se aproximase a 26 de cada 100 colombianos, muy por debajo de las expectativas de la Nación.

A pesar de que el número de colombianos que cuenta con un computador no crece de forma masiva, la venta de equipos de informática sigue jalonando las ventas del comercio minorista en Colombia. El más reciente informe del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), revela que la venta de equipos de informática creció 18% en los primeros siete meses de 2013.

Cobertura de Internet en Hogares

Las cifras del informe mensual elaborado por Min TIC, revelan además 32,1 hogares de cada 100 se encontraban conectados a internet al finalizar el año 2012. Este indicador muestra un avance de 58,08% respecto a la meta del año y del 45,76% en relación con la meta del cuatrienio.

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES

5.1. Resumen de la Investigación

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo la descripción y análisis de las condiciones actuales de la población de espacio EPJA del IPN. Así mismo la investigación tomó como punto de referencia las competencias que deben ser desarrolladas dentro del área de informática.

En primer lugar para dar respuesta al problema de investigación planteada se hizo un análisis de los aspectos generales y específicos relacionados con la enseñanza de las herramientas informáticas. Dentro del análisis se destaca como principal problema la deserción de los estudiantes y la repetitividad de los temas. En segundo lugar basado en este análisis se diseñó una estrategia que mejore la eficiencia del programa el cual se ve reflejado en la elaboración del plan de área que mejore la enseñanza, el aprendizaje y el espacio y que a su vez pueda extenderse a otras áreas.

La investigación se fundamenta en la metodología estudio de caso a partir de la cual se establecieron las fuentes de información necesarias para tener una visión holística del problema: la observación de documentos internos del IPN, encuestas, y revisión de literatura. A lo largo de la investigación se analizan las tres variables principales: (1) motivación que tienen los estudiantes para tomar este curso, (2) la percepción que tienen los estudiantes hacia los aspectos generales en los que se enfoca este espacio y por último (3) los recursos con los que cuentan estos estudiantes para poder realizar sus labores académicas y poder ser competentes laboralmente.

Lo anterior favoreció para la formulación de las conclusiones que pretender ayudar el IPN a obtener una visión holística de las condiciones actuales en la aplicación de sus temáticas, de manera que se tomen decisiones para la eficiencia y permanencia de los estudiantes no solo en el área de informática sino en todos sus espacios académicos y el cumplimiento de la ley General de Educación el PEI del IPN y del EPJA

5.2. Conclusiones Principales

Por lo visto a lo largo de la elaboración del plan de área, los estudiantes no estuvieron ajenos a los conceptos y competencias TIC por lo tanto se facilita una apropiación y mejoramiento de sus habilidades relacionadas a la inclusión de nuevas tecnologías, es posible que a través de capacitación del docente y los estudiantes de manera simultánea a la incorporación de la herramienta se produzca una masificación en su uso, pero según el desarrollo de esta investigación se pudo constatar que la usabilidad de los recursos en línea más habitual corresponde a las actividades de interés personal, y entretenimiento, es el caso de las redes sociales, música, videos y juegos; sin embargo al continuar con un mayor tiempo según los análisis efectuados existe la posibilidad que se convierta en una herramienta común de consultas y refuerzo académico, al incorporar contenidos atractivos y significativos que a su vez complementen las actividades académicas tanto de docentes como estudiantes.

De lo anterior, y en relación con los objetivos planteados en esta investigación, se puede afirmar que el diseño del plan de área tendrá cierto impacto en los estudiantes y evidencio algunos cambios en sus hábitos frente al uso de las TIC. La idea principal era identificar y analizar los cambios que evidenciaran los estudiantes respecto a sus competencias y habilidades tecnológicas dadas por el uso del mismo orientada a reforzar los conceptos vistos en el espacio

de informática, ante el objetivo y al considerar las categorías diseñadas en la metodología de la investigación, las transformaciones que tuvieron los estudiantes fueron las siguientes:

Se destaca la responsabilidad que tienen los estudiantes no solo frente a reconocer falencias, sino que también a marcar una tendencia respecto al cambio hábitos sobre el manejo de los programas (Word), así mismo dedicar más tiempo de su tiempo libre para el repaso y la exploración de contenidos que permitan el desarrollo del individuo tanto a nivel personal como colectivo

Respecto al aprendizaje, se observa que habrá interacción con las actividades, lo cual es importante en el trabajo, ya que los resultados serán de modo positivos con relación al interés, aprovechamiento y exploración de los contenidos, sin embargo hizo, los estudiantes no piensan que las actividades son obligaciones o tareas, eso les da un mayor interés, por esa razón se sugiere generar didácticas que involucren el complemento de lo práctico con lo teórico y así fomentar sus habilidades.

Se puede concluir que la educación permanente, surge por las brechas que hay entre los estratos socioeconómicos y esta hace que la sociedad este en desventaja; ya que esta educación se debe tener en cuenta al momento de generar un cambio puro y sirve como instrumento para mejorar el bienestar del ser humano de manera integral, la educación está ligada al aprendizaje permanente ya que con ayuda de este se pueden lograr un desarrollo y cooperación académica que mejora los conocimientos teóricos del hombre y prácticos con el fin de potenciar destrezas y el desenvolverse en el mercado laboral de manera que sean reconocidos en el mundo social y productivo al que pertenecen.

Se observa, que el aprendizaje permanente, los conocimientos y competencias intelectuales no solo se ven en el aprendizaje formal ya que hay modelos que ayudan a la inclusión al sistema educativo que no necesariamente debe ser formal pero esto no quiere decir que no sea válido como una alternativa de aprendizaje. De ahí surgen los modelos de educación flexible que ayudan a la inclusión de las personas en vulnerabilidad y gracias a estos modelos tienen una oportunidad de capacitación académica y con esto adquirir mayores destrezas y productividad en su vida cotidiana, aprovechando en pleno, las oportunidades de estos niveles educativos y estos modelos de educación flexible y así no quedar marginados y tienen mejores posibilidades laborales y mejor calidad de vida.

Se observa que dado el aumento y el uso del computador en esta sociedad, ha sufrido cambios en la administración de la información, las comunicaciones y el acceso del conocimiento, Esto se ha hecho cada vez más evidente en la última década por el internet y sus servicios. En este sentido la evolución de la educación nos ha llevado a mejorar los estándares de educación y llevar este aprendizaje a todas las personas, con esto estrechar las distancias que hay entre generaciones he involucrar a estas personas con la nueva forma de manejo de información que hoy en día conviven con la tecnología.

Con respecto a la intensidad horaria que recomendamos variar lo que buscamos es que los estudiantes de este espacio sean competentes en TIC y de acuerdo con los criterios que tienen que tener un estudiante con el aumento de esta intensidad horaria se puede llegar a formarse académicamente en alfabetización en TIC.

Con respecto a la falta de equipos de cómputo en los estudiantes de este espacio lo que pudimos concluir que por falta de esta herramienta es muy difícil que puedan desarrollar las

actividades que se les dejan para la casa y por esto optamos por recomendar no dejar actividades extra clase.

Las actividades a desarrollar en este espacio deben ser elaboradas de manera que sea teórico-práctico ya que de esta manera si aprendizaje será más óptimo y tendrán un mejor desempeño en el uso del equipo de cómputo.

Respecto a los resultados obtenidos de acuerdo a la población en estudio se pudo concluir que estos estudiantes si mayor motivación es la de aprender sin estar obligados por una calificación y el compromiso que tienen es con su desempeño laboral.

Con respecto al rango de las edades que se tuvieron en este espacio podemos concluir que dependiendo de su edad, tienen diferentes necesidades y motivaciones y por esto el aprendizaje es diferente a los estudiantes de diferente rango de edad porque no son las mismas necesidades las de un estudiante de 18 años a los que tienen 50.

Por ultimo pero no menos importante hay que tener en cuenta que este plan de área fue diseñado para el aprovechamiento del mismo y este puede ser actualizado permanentemente ya que la tecnología y las necesidades de los estudiantes van cambiando a medida que el tiempo va avanzando, y que este plan de área sirva para los futuras estudiantes que participen en este espacio académico y pueden llegar estudiantes con diferentes motivaciones con las que no contamos en esta investigación.

5.3. Marco legal

De acuerdo al soporte legal PEI del IPN, expresa que el estudiante egresado del programa de educación para jóvenes y adultos EPJA.

Objetivo General según el Proyecto EPJA en el IPN.

Contribuir, mediante alternativas flexibles y pertinentes de formación académica, al acceso de jóvenes y adultos en edad extraescolar, para iniciar o concluir sus estudios escolares, a través de la realización de un proyecto humanístico-productivo con informática, que potencien el desarrollo de competencias académicas, además de las capacidades necesarias para convivir teniendo en cuenta los valores éticos ciudadanos.

Objetivos Específicos

6. Realizar el ciclo de básica primaria a través de un proyecto humanístico-productivo con énfasis en el desarrollo de competencias para la vida productiva y para la democracia, la convivencia y la participación ciudadana.
7. Realización del ciclo de básica secundaria a través de un proyecto humanístico-productivo con informática con el desarrollo de competencias para la vida productiva y para la democracia, la convivencia y la participación ciudadana.
8. Realizar el ciclo de educación media a través de un proyecto humanístico-productivo con desarrollo de competencias para la vida productiva y para la democracia, la convivencia y la participación ciudadana.
9. Propiciar oportunidades para la incorporación de jóvenes y adultos en procesos de educación informal extra escolar, destinados a satisfacer intereses, necesidades y competencias, en condiciones de equidad.
10. Recuperar los saberes, las prácticas y experiencias de los jóvenes y adultos para que sean asumidas significativamente dentro del proceso de formación integral que se pretende brindar con el presente proyecto de educación para edades extra escolar.

Perfil Del Estudiante desde el PEI

1. Poseer la sensibilidad y capacidad de asombro frente a fenómenos y eventos naturales y sociales.
2. Ser autónomo dentro de un programa de afectividad y desarrollo del pensamiento que conduzca a la cultura de la paz, al desarrollo social y a la realización personal.
3. Interiorizar valores para la convivencia humana buscando niveles de equidad, reciprocidad y justicia.
4. Generar un proceso de apropiación de los principios básicos de la cultura como funcionamiento para su transformación.
5. Propiciar un ambiente interpersonal y grupal creativo para lograr mejores niveles de salud física, mental y social dentro de la comunidad educativa.
6. Valorar, disfrutar y participar en las manifestaciones culturales universales, nacionales y regionales.
7. Entender, criticar y actuar con compromiso frente a las decisiones estatales que afecten a la comunidad.

Esta visión tendrá relación directa con la misión pedagógica que caracteriza al instituto durante muchos años además, del aporte dado por la universidad en su condición de innovación y experimentación.

Dado el análisis de los datos a nivel cualitativo y cuantitativo de la investigación al respecto se concluye que:

La intensidad horaria actual no permite lograr avances en la construcción de este perfil ya que con una hora semanal de interacción en clase académica, teórica, practica con la herramienta

para el desarrollo de habilidades informáticas, Es según sobre la ley general de educación, muy difícil lograr esta meta. Por lo anterior esta investigación permite sugerir que se cambie la intensidad horaria con base en la ley 115, ya que esta propone que el desarrollo del área en la educación colombiana.

Ley 115 DE Febrero 8 DE 1994

Por la Cual se Expide la Ley General de Educación.

El Congreso de la República de Colombia

Decreta:

Artículo 23. Áreas obligatorias y fundamentales. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.

6. Educación religiosa.

7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.

8. Matemáticas.

9. Tecnología e informática.

Parágrafo. La educación religiosa se ofrecerá en todos los establecimientos educativos, observando la garantía constitucional según la cual, en los establecimientos del Estado ninguna persona podrá ser obligada a recibirla.

Capítulo 2

Educación no formal

Artículo 36. Definición de educación no formal. La educación no formal es la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados establecidos en el artículo 11 de esta Ley.

Artículo 37. Finalidad. La educación no formal se rige por los principios y fines generales de la educación establecidos en la presente Ley. Promueve el perfeccionamiento de la persona humana, el conocimiento y la reafirmación de los valores nacionales, la capacitación para el desempeño artesanal, artístico, recreacional, ocupacional y técnico, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria.

Artículo 38. Oferta de la educación no formal. En las instituciones de educación no formal se podrán ofrecer programas de formación laboral en artes y oficios, de formación académica y en materias conducentes a la validación de niveles y grados propios de la educación formal, definidos en la presente Ley. Para la validación de niveles y grados de la educación formal, el Gobierno Nacional expedirá la reglamentación respectiva. (Congreso de la Republica de Colombia, 1994)

Artículo 43, definición de educación informal. Se considera educación informal todo conocimiento libre y espontaneo adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, tradiciones, costumbres, componentes, comportamientos sociales y otros no estructurados.

Se recomienda pasar de una hora semanal a hora y treinta minutos en cada sesión, lo que permitiría que el estudiante que no tiene la herramienta en casa, pueda realizar de manera práctica el desarrollo de repeticiones de la actividad tecnológica educativa propuesta.

Se recomienda pasar de una hora semanal a tres horas en cada sesión, lo que permitiría que el estudiante que no tiene la herramienta en casa, pueda realizar de manera práctica el desarrollo de repeticiones de la actividad tecnológica educativa propuesta.

5.4. Reflexiones Finales

El espacio No formal en las escuelas, aulas y tiempos de la educación flexible deben ser transformados ya que la cultura y la sociedad del conocimiento obligan a tener una apertura necesaria y así pensar de manera distinta la educación. Considerar el espacio de aprendizaje con distintas características de virtualidad “el poder en la distribución de conocimiento”. En este cambio cultural el maestro tiene un rol central, ya que tienen la función de acompañar a los

estudiantes en el proceso de aprender, ya que los docentes son gestores de aprendizaje y contribuyen con el desarrollo de las particularidades de niños, niñas y jóvenes con los que trabajan. Hablar de educación y tic, no es solo hablar de equipos de cómputo programas o dispositivos, es una oportunidad de reflexionar acerca de la educación y como los jóvenes y docentes aprenden y enseñan.

La vinculación del correcto uso de la herramienta tecnológica en procesos cognitivos y a través de la creación y difusión de contenidos, en este plan de área produce un conocimiento holístico, el cual tiene a la tecnología como factor integrante de la alfabetización digital, a su vez se lograría dar oportunidades de mejoramiento respecto a la capacidad comprensiva y la identificación de elementos para utilizar el computador como ayuda en la solución de los problemas cotidianos.

En conclusión, para el cambio de intensidad horaria es importante reconocer que el IPN, cuenta en sus instalaciones con tres salas de sistemas, bien dotadas y que al ser habilitadas para dar desarrollo en cada una de ellas a cada nivel propuesto en la formación en informática en el programa de educación para jóvenes y adultos, se ofrecerá en simultáneo la atención de cada nivel en cada sala Básico, Medio y Avanzado.

Con esta mirada la flexibilidad del plan de estudios presentado para la asignatura de informática, con base en esta propuesta tendríamos en horas académicas afectivas la siguiente intensidad. **(Ver Tabla 24).**

Tabla 24 Horas propuestas para el espacio de aprendizaje.

Horas Sesión semanal	Horas semestrales
Una hora	16 horas
Hora y treinta minutos	24 horas
Tres horas	48 horas

Fuente: Elaboración propia.

Otra recomendación es que el EPJA, entregue a sus egresados la posibilidad de continuar en su formación académica a nivel teórico con el SENA, para que esto se concrete en práctica es necesario que el IPN, realice la logística del convenio interinstitucional.

Teniendo en cuenta la cooperación que se puede tener con el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) en cursos de educación gratuita en informática que pueden ser virtuales y estos son gratis, su plataforma Sena Sofía plus está implementando nuevos cursos virtuales sobre Informática y Ofimática, entre las temáticas encontramos manejo básico de gnu linux, Arquitectura de Computadores, Ensamble y Mantenimiento de Computadores y manejo avanzado de las herramientas ofimáticas Word y Excel. Recordemos que al terminar los cursos en el Sena virtual te dan un certificado del Sena y entras automáticamente en la bolsa de empleo del SENA donde podrás ser llamado para trabajar en prestigiosas empresas del sector tecnológico del país.(Servicio Nacional de Aprendizaje, 2006) Se podría realizar un convenio con esta institución teniendo en cuenta que los estudiantes después de haber adquirido los conocimientos en el EPJA del IPN podrían seguir sus estudios en informática y adquirir más conocimientos acerca de este tema, lo que se quiere lograr con esta investigación es que los estudiantes al momento de finalizar los 3 niveles de aprendizaje puedan vincularse o tomar un curso con el SENA y seguir sus estudios así mejorar su calidad de vida como lo hicieron saber en

la encuesta realizada. Cabe aclarar que la gran mayoría de los estudiantes que asisten a este espacio lo que buscan es adquirir conocimientos, lo quieren hacer de una manera eficaz y que este conocimiento les sea útil en su contexto, al momento de haberse vinculado con el SENA van a tener mayores oportunidades y conocimientos para conseguir un trabajo esta cooperación brindar oportunidades al estudiante para resolver problemas de su vida cotidiana, Particularmente aquellos susceptibles de una solución tecnológica; contribuyendo con el desarrollo de las capacidades creativas, críticas y reflexivas, y de manejo de información (búsqueda, clasificación, relación, producción, comunicación).

Entrenar la mente de los estudiantes con el propósito de formar hábitos de pensamiento metódico y de razonamiento lógico, desarrollando estrategias, métodos y actividades donde se potencien las habilidades para solucionar problemas usando tecnología y el trabajo como alternativa fundamental para las actividades académicas propuestas, Ayudar a los estudiantes a incrementar sus conocimientos y habilidades el uso de las herramientas informáticas con capacidad de juicio crítico para la toma de decisiones en cuanto al uso responsable de las mismas estos elementos se tienen en cuenta en el plan de área propuesto.

5.4.1. Presentación del plan de área

Basados en la realidad del cambio acelerado en cuanto a tecnología que está viviendo la sociedad, y sus influencias en la cultura y ambientes sociales; algunos países como Filipinas, Australia, China, Francia e Inglaterra, apoyados por la UNESCO, han considerado desde la década de los ochenta, incluir dentro de sus programas educativos la Educación en Tecnología en los niveles básicos.

En Colombia, esta necesidad fue considerada por el Ministerio de Educación Nacional cuando se crea el Programa Nacional para el Desarrollo de la Educación hacia el Siglo XXI, PET

21 (1991-1992), que pretende crear condiciones que favorezcan una formación en tecnología acorde con las exigencias que el mundo moderno demanda de los ciudadanos y ciudadanas.

Los conocimientos tecnológicos revisten una importancia vital en el mundo moderno y deben formar parte de la educación básica de cada uno. La ignorancia de los métodos técnicos coloca al individuo cada vez más a merced de otra persona en la vida cotidiana.

La mayoría de la gente se beneficia pasivamente de la tecnología o se resignan a ella sin entender nada. En el plano de la práctica, un conocimiento rudimentario de los procesos tecnológicos permitirá al individuo valorar los productos de la técnica, escogerlos y hacer de ellos un uso mejor. En la enseñanza general en nuestros días, no se aborda el estudio de la tecnología de forma sistemática; no se intenta hacer comprender en que la tecnología puede ser útil al individuo, a la sociedad o al mundo en general.

El desarrollo de la informática y la computación han abierto nuevas vías a la educación. En particular, los sistemas de información y la computación prestan múltiples servicios a la enseñanza.

El computador presta igualmente grandes servicios en materia de investigación pedagógica, sobre todo para evaluar y controlar el trabajo escolar. Permite almacenar cantidades considerables de informaciones relativas a la totalidad de una población escolar. Esta masa de datos puede organizarse e interpretarse en forma que proporcione un perfil completo de cada estudiante para la totalidad de su carrera escolar, perfil que puede ser útil, en vez de examen o evaluación final.

Debe ser una prioridad real lo que actualmente es un sueño: tener el servicio de Internet en nuestra Institución. Como bien sabemos INTERNET es una poderosa fuente de información y comunicación a bajo costo, imprescindible en cualquier entorno educativo. Éstas y otras

innumerables bondades de la tecnología informática son las herramientas con las que todo tipo de empresa, llámese empresa educativa, como es nuestro caso, o empresa industrial, comercial, etc., se pueden beneficiar para adquirir las competencias propias de la modernidad.

Abordar la Tecnología e Informática como objeto de enseñanza en el IPN es un reto que implica pensar en contenidos propios, dinámicos y articulados con las demás áreas, (componente transversal al currículo). Por otro lado, se debe pensar en un docente idóneo, lo que significa tener un dominio de las competencias básicas, con vocación para la investigación, orientador y facilitador de procesos. Además, el docente debe tener acceso a fuentes de información y a procesos de formación y cualificación profesional permanente.

Con respecto a la intensidad horaria con la que cuenta este espacio debería ser mayor ya que por los temas y dinámicas del espacio deberían tener un horario más amplio en las horas de clase, en este momento cuentan con una hora cada ocho días en cada nivel de aprendizaje y es muy poco tiempo para adquirir conocimientos en informática, una propuesta para este espacio sería que el horario se modificara, esta sería que no se dictaran clases de una hora sino de por lo menos 1 hora y media ya que el horario en este espacio es de 1 a 5pm con una hora de descanso de 3 a 4 pm. Si se logra ampliar este espacio se impartirían dos clases cada una de hora y media por nivel de aprendizaje cada 8 días y esto ayudaría a que los estudiantes que toman este curso tengan un poco más de tiempo interactuando con el computador y sus temáticas y no se enseñaría todo a las carreras y tendrían mayor tiempo para adquirir conocimientos y mejorar sus habilidades sin importar el nivel de aprendizaje en el que se encuentren (Básico, Medio y Avanzado).

BIBLIOGRAFÍA

- Alvares, M. (2007). Metodología de la Investigación educativa, *10*, 593–596.
- Carmenate, B., Rebollar, A., Ferrer, M., & Garcia, E. (2013). La enseñanza basada en problemas, un modelo de gestión de aprendizajes del docente y el alumno, (1), 40.
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*. (3 Edición, Ed.) (p. 446). Mexico: Siglo XXI Editores. Retrieved from http://uoc.cbuc.cat/record=b1012846~S1*sp
- Congreso de la Republica de Colombia. (1994). Ley 115 de Febrero 8 de 1994. Bogotá: Congreso de la Republica de Colombia.
- Eduardo, L., & Saavedra, P. A. Z. (2008). ESTRATEGIA PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL, (1), 16.
- EL TIEMPO, T. (2013). Colombia subió en el Índice de Desarrollo de las TIC - Archivo - Archivo Digital de Noticias de Colombia y el Mundo desde 1.990 - eltiempo.com. *EL TIEMPO, Tecnosfera*, (1), El informe destaca que el programa Vive Digital es. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13107498>
- Fuentes, E. (2014). RITMOS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE - Página web de incarnation. Retrieved March 02, 2014, from <http://incarnation.jimdo.com/2014/03/03/ritmos-y-estilos-de-aprendizaje/>
- Ministerio de Educacion Nacional. (2004). Educación para cada situación - ...:Ministerio de Educación Nacional de Colombia:... 28, En Colombia, de sus 44 millones de habitantes, el. Retrieved from <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87346.html>
- MinTIC. (20011). MinTIC Colombia. Retrieved March 02, 2014, from <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-channel.html>
- Parada, M. (2012). Colombia ocupa el último lugar en la región en computadores por cada mil habitantes | La República. *Tecnología*, (1), De acuerdo con este estudio, que mide los niveles. Retrieved from http://www.larepublica.co/tecnologia/colombia-ocupa-el-%C3%BAltimo-lugar-en-la-regi%C3%B3n-en-computadores-por-cada-mil-habitantes_7349
- Rosa, A., Lozada, V., & Santiago, P. H. (2011). La Educación Continua. *Tendencias Revista de La Universidad Blas Pascal*, *10*(1), 9.
- Sabán, C. (2009). «Educación permanente» y «aprendizaje permanente»: dos modelos teórico-aplicativos diferentes. *Revista Iberoamericana de Educacion*, *52*, 203–230. Retrieved from <http://www.rieoei.org/rie52a10.htm>

Servicio Nacional de Aprendizaje. (2006). Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus. Retrieved June 08, 2014, from <http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/>

Tobon, S. (2005). *FORMACION BASADA EN COMPETENCIAS* (2 edicion., p. 274). Bogotá: ECOE EDICIONES. Retrieved from <http://www.slideshare.net/MAESTRIACID/formacion-basada-en-competencias-pdf>

Trujillo, E., Gomez, J., & Fernandez, H. (2006). Los Modelos Educativos Flexibles, una propuesta innovadora de la educación para la diversidad de poblaciones”, 20.

UNESCO. (2013). Enfoques Estrategicos sobre las TICS en educación en America Latina y el Caribe, 58.

Yturalde, E. (2012). Andragogia: La Educación en el Adulto. Retrieved January 02, 2014, from <http://www.yturalde.com/andragogia.htm>

ANEXOS

ANEXO 1. Acuerdo_035_2005- del Consejo Superior Estatuto General UPN

ANEXO 2. Acuerdo No. 028 de 2000 del Consejo Superior Estatuto General

ANEXO 3. Diario de Campo.

ANEXO 4. Fotografías de las salas de Informática del IPN

ANEXO 5. Encuesta.

ANEXO 6. Cartas de Aceptación del IPN

ANEXO 7. Plan de Área para el Espacio de Informática del Grupo “Educación Para Jóvenes y Adultos” (EPJA) del Instituto Pedagógico Nacional (IPN).